Opera hactenus inedita Rogeri Baconi
Fasc. IX

# DE RETARDATIONE ACCIDENTIUM SENECTUTIS

## CUM ALIIS OPUSCULIS DE REBUS MEDICINALIBUS

NUNC PRIMUM
EDIDERUNT
A. G. LITTLE
E. WITHINGTON

OXONII
E TYPOGRAPHEO CLARENDONIANO
MCMXXVIII

OXFORD
UNIVERSITY PRESS
LONDON: AMEN HOUSE, E.C. 4
EDINBURGH GLASGOW LEIPZIG
COPENHAGEN NEW YORK TORONTO
MELBOURNE CAPETOWN BOMBAY
CALCUTTA MADRAS SHANGHAI
HUMPHREY MILFORD
PUBLISHER TO THE
UNIVERSITY

Printed in Great Britain

# PREFACE

Mr. A. G. Little is responsible for the text and textual notes and for Part I of the Introduction. Mr. E. Withington is responsible for Part II of the Introduction, the notes to the medical treatises, and for the glossary of drugs. The editors desire to thank Mr. Robert Steele for frequent assistance and advice, and the readers of the Clarendon Press for their skill and care in straightening out a very complicated 'copy'.

# CONTENTS

# INTRODUCTION

## PART I

i. *The edition of 1590.*—ii. *MSS. collated for the present edition.*—iii. *MSS. not collated in this edition.*—iv. *Relations of the manuscripts.*—v. *Authenticity of the treatises here printed.*—vi. *Origin of the various treatises.*—vii. *Notes on the methods adopted in this edition.*—viii. *Appendix.*

### i. The Edition of 1590.

An edition of part of the contents of this volume was published at Oxford in 1590 under the title: *Libellus Rogerii Baconi Angli, Doctissimi Mathematici et medici, De retardandis senectutis accidentibus et de sensibus conservandis* [with another treatise] *affixis ad marginem notulis illustratus et emendatus . . . operâ Johannis Williams Oxoniensis* . . . Oxoniae. Ex Officina Typographica Iosephi Barnesii Anno Dom. 1590.

After a dedication to Sir Christopher Hatton, Chancellor of the University, John Williams explains his method in an address 'ad lectorem':

> Cum ante quadriennium in quaedam mathematica et medica Rogerij Baconi Angli doctissimi opuscula Cambriae incidissem, ea avide pervolvi, placuerunt: cum alijs exemplaribus quaedam contuli, convenerunt: doctis quibusdam Academicis ostendi, suaserunt vt mea opera excuderentur. Inter reliqua, hunc de retardanda senectute libellum (eius Perspectiva annuente Deo, commentariolo illustraturus) selegi, nonnulla exemplaria hinc inde coacervavi; in omnibus idem fuit sensus, quamvis non idem penitus sermo. Illud exemplar magis placuit, in quo minor fuit cum alijs quibusdam eius operibus in lucem aeditis styli dissimilitudo. Quaedam ociosae repetitiones et soloecismi irrepserunt, expunxi; plurima antiquorum testimonia passim spargebantur, pleraque ad marginem affixi: de sensu nihil abstuli, nihil addidi: paucissima in dictione, eaque quae nec philosophia, nec tanto philosopho digna videbantur, mutavi.

He divides the treatise into sixteen chapters, and gives the sense of the original with fidelity. In thirty-one closely printed pages he gives the substance of what is contained in pp. 1–80 and 87–99 of the present edition. Parts are very freely abbreviated. Thus pp.

71–80 of this edition are summarized by John Williams in less than a page (p. 27) and pp. 87–99 of this edition are compressed by him into some four pages.

It was Williams's edition which was translated by Richard Browne under the title *The Cure of Old Age and Preservation of Youth by Roger Bacon a Franciscan Frier*, London, 1683.

Some forty years before Williams published his edition, Michael 'Securis' or Hatchett, M.D., of Salisbury, prepared a paraphrase with commentary of Bacon's *De retardatione Senectutis*, at the request of his friend Thomas Candel (who wrote to him from Windsor Castle in 1547). The work exists in manuscript in MS. Digby 202 with other medical treatises compiled by Dr. Michael Hatchett.

## ii. Manuscripts collated for the present Edition.

The following signs are used:

*Ad* = Brit. Museum MS. Add. 27582.
*B* = Bodley 438 (2379).
*Can* = Bodl. Canonic. Miscell. 334.
*Ch* = Manchester, Chetham Hospital MS. A. 5. 24.
*D* = Bodl. Digby 183.
*E* = Bodl. E Musaeo 155 (3705).
*M* = Milan Ambrosiana I 210 inf.
*O* = Bodley 211 (2927).
*P* = Paris Bibl. Nat. lat. 6978.
*S* = Bodl. Arch. Seld. B 35 (3349).
*Sl* = Brit. Mus. Sloane 2320.
*V* = Vatican lat. 4091.

*Ad.*

Brit. Mus. Additional 27582. In Latin and English; on parchment and paper; printed and manuscript; late fifteenth century; 292 x 216 mm.; 267 leaves.

On f. 2: 'Hunc librum do et lego domino Arnulpho ap Rice suppriori sancti Johannis Exoniae ad orandum pro anima mea videlicet Ricardi Smyzth A.D. 1523.'

A miscellaneous collection of twelve medical treatises. The only one which concerns us is No. 11:

'Incipit liber de conseruacione Juuentutis' ('alberti colon'' in another hand).

ff. 259–265. *Inc.* 'Intendo componere sermonem' (see pp. 120–138 below).

*B.*

Bodleian Library: Bodley 438 (= 2379). On parchment; written early in the fifteenth century in England; 280 × 215 mm.; 31 leaves, in double columns; with illuminated capitals, etc.

Medical works by Roger Bacon.

1 (f. 1). 'Incipit liber quem composuit frater Rogerus Bacun de ordine Minorum de Retardacione accidencium senectutis et senij et conseruacione quinque sensuum et caloris naturalis augmentacione....' *Prol. inc.* 'Domine mundi'. *Text,* 'Mundo senescente'.

2 (f. 12v). 'De vniuersali regimine senum et seniorum': and 'De balneis senum et seniorum', here anonymous.

3 (f. 14). 'De composicione quarundam medicinarum, in speciali que iuuant sensum, id est ymaginacionem, racionem et memoriam'. *Inc.* 'Incipiamus in nomine Domini': anonymous.

4 (f. 14v). 'Incipit primum capitulum Antitodarii (*sic*) quem fecit Rogerus Bacun.' *Inc.* 'Post completum. . . .'

5 (f. 17v). The treatise 'De conseruatione juuentutis' or 'Sermo rei admirabilis', here without title and anonymous. *Inc.* 'Intendo componere sermonem'.

6 (f. 21v). 'Incipit quidam tractatus perutilis ex edicione siue composicione fratris Roggeri Bacun ordinis fratrum Minorum de Graduacione medicinarum compositarum.' *Inc.* 'Omnis forma inherens'.

7 (f. 22v). 'De erroribus medicorum secundum fratrem Roggerum Bacun de ordine Minorum'. *Inc.* 'Vulgus medicorum non cognoscit'.

8 (f. 28). An extract from the Compendium philosophiae (?). *Inc.* 'Frater Rogerus Bacun in libro Sex Scienciarum in tertio gradu sapiencie'. The extract *inc.* 'In debito regimine'. *Expl.* 'in hoc mundo, etc.'

9 (f. 29v). 'Item alius tractatus eiusdem fratris Rogeri Bacun extractus de sexta parte compendii studii theologie . . . et extrahitur de capitulo quod intitulatur de sciencia experimentali. . . .' *Inc.* 'Corpora vero Ade et Eue'. *Expl.* 'et alibi multis modis'.

*Can.*

Bodleian Library: Can. Misc. 334. On parchment; written in the fifteenth century in Italy; 202 × 147 mm.; 128 leaves.

Medical works of Roger Bacon and others.

1 (f. 1). 'De conseruacione sanitatis et iuuentutis . . . liber Rogerii de Bacono'. *Inc. prol.* 'Domine mundi qui ex nobilissima stirpe'.

2 (f. 18v). 'Summa regiminis senum', and 'De balneis senum et seniorum'.

3 (f. 20). 'De composicione quarundam medicinarum' [etc.]. *Inc.* 'Incipiamus in nomine domini excelsi'.

4 (f. 21v). 'Incipit Antidotarius quod fecit rogerus bacun.' *Inc.* 'Post completum'.

5 (f. 25). The treatise 'De conseruatione iuuentutis' or 'Sermo rei admirabilis', without title and anonymous. *Inc.* 'Intendo componere sermonem'.

6 (f. 31v). 'Incipit quidam tractatus principalis ex edicione siue composicione fratris rogerii Bacun ordinis fratrum minorum de graduacione medicinarum compositarum' [etc.]. *Inc.* (f. 32r). 'Omnis forma inherens'.

7 (f. 33v). 'Incipit exposicio siue declaracio predicti tractatus secundum vnum alium magistrum sapientem in mathematicis, etc.' *Inc.* 'Exposicio capituli de gradibus ut uera cognicio'.

8 (f. 42). 'Incipit tractatus de erroribus medicorum secundum fratrem Rogerium bacun. de ordine minorum.' *Inc.* 'Vulgus medicorum'.

9 (f. 49v). 'Dicta fratris Rogerii bacon In libro sex scienciarum in 3o gradu sapiencie' [etc.]. *Inc.* 'In debito regimine corporis'.

10 (f. 53). 'Alius tractatus eiusdem fratris rogerii extractus de sexta parte compendii studii theologie de uerbo ad uerbum, quem librum fecit ad instanciam pape clementis' [etc.]. *Inc.* 'Corpora uero adde et eue'.

11 (f. 57v). Arnaldi de Villa Nova ad magistrum Jacobum de Toleto epistola de maximo secreto medicinae 'extracte ex minera nobilis animalis videlicet ex S.H.O.'. *Inc.* 'Magister Jacobe, amice carissime, dudum me rogastis'.

12 (f. 59v). 'Liber quinte essentie secundum fratrem Rogerium Bacun de ordine minorum'. *Inc.* 'Dixit Salomon'.

13 (f. 95). Expositio Arithmomachiae. *Inc.* 'Pro aliquali introductione in ludum philosophorum'.

14 (f. 128v). Tractatus astronomicus cui titulus Lux mundi in astronomia, auctore Josepho Nachmiasch: *Hebraice.*

*Ch.*

Chetham Hospital, Manchester: A. 5. 24. On parchment; written late in fifteenth century in England; 224 × 168 mm.; 82 leaves.

Medical works by Roger Bacon—as in *B.*

*D.*

Bodleian Library: Digby 183. On parchment; written late in the fourteenth century in England; 54 leaves.

1 (f. 1). [Alberti Magni] Tractatus de mineralibus.

2 (f. 38). Alkindus de radiis stellarum.

3 (f. 45). 'Liber Bacon de sermone rei admirabilis'.

*Inc.* 'Intendo componere sermonem rei admirabilis'.

*Desinit in verbis.* 'Et cum simulatur calori naturali sane . . .' (p. 142, l. 3 below).

4 Extracts apparently from Roger Bacon's 'Communia Naturalium' —imperfect at beginning and end.

*E.*

Bodleian Library: e Musaeo 155 (3705). On parchment; written early in the fifteenth century at Oxford by John 'Cokkes';[1] 230 × 153 mm.; iv + 704 pp.; with illuminated border (p. 591), capitals, etc.; binding, white leather on boards, with sheepskin cover; contemporary English work.

Scientific treatises, by or attributed to Roger Bacon: 1 (p. 1). The Opus Tertium, in 75 chapters: *beg.* 'Sanctissimo patri domino domino Clementâ': a leaf is lost after p. 2: at end is 'Explicit quod Cokkes'.

2 (p. 185). The fourth part of the Opus Majus, on the usefulness of Mathematics, with diagrams: the only title is 'Pars quarta, in qua ostenditur potestas Mathematici' . . .: *beg.* 'Manifesto quod multe preclare radices': ends with the geographical part at 'requirat principalem scripturam': there is a calendarial table at p. 276$^{b}$. The

[1] John Cokkes appears to have been a medical writer and teacher as well as a scribe. MS. 16 at King's College, Cambridge, fifteenth century, contains (1) a kind of Thesaurus Medicus in alphabetical order; (2) in the same hand a treatise on medicine in which occur the words: 'Quia ego Johannes Cokkis caritate non ficta primi alimenti copiam alumpnis offero archana mei pectoris domesticis perfero digitis'. The volume belonged in 1574 to Simon Forman, who made at the end a list of the authors cited by Cokkis in (2). Cf. also Ashmole MSS. 1432 and 1475 for recipes, etc., by John Kokkes or Cokkes. It seems probable that the 'Cockes' to whom Simon Forman referred as one of his two medical authorities was not Francis Coxe (as the *D.N.B.* suggests) but this earlier John Cokkes. (He appears to be different from the John Cockys of Alcester who copied several philosophical treatises in MS. Royal 12 B xix—a MS of the late fifteenth century.)

signatures appear to be wrongly assigned so that some leaves have been wrongly bound: the continuous text reads as follows: 185–94, 219–22, 199–218, 195–8, 223–414. This MS. appears not to have been used by editors.

3 (p. 414). The treatise of Petrus Peregrinus de Maricourt de Magnete, here without title or author's name: *beg.* 'Amicorum intime': with a considerable addition at the end of the usual text.

4 (p. 431). Liber de consideratione quintae essentiae, by a Franciscan of Toulouse, often ascribed to Johannes de Rupescissa, here to Bacon; in three books, see pp. 471, 496, but a leaf is lost after p. 496: at end 'Explicit liber 3us de Consideracione quinte essencie secundum magistrum Rogerum Bacon correctus et scriptus per Johannem Cokkes manibus suis propriis Oxonie' [but books 1–2 are only corrected by him]. At p. 507 follow some additions to the first book: *beg.* 'Ista subscripta sequerentur post capitulum de hijs que expellunt venenum': at end 'Expliciunt canones isti, etc.'

5 (p. 513). 'Breue breuiarium fratris Rogeri Bacon de dono Dei', etc.: *beg.* 'Breue breuiarium breuiter abreuiatum', an alchemical treatise, in two parts. As in art. 2 there is perturbation of leaves: the text runs pp. 513–28, 553–60, 537–52, 529–36, 561. In the colophon Bacon is called 'Anglicanorum philosophorum doctor inenarrabilis'.

At p. 535 is a short treatise 'Diuersitates ignium secundum eundum Cokkes': *beg.* 'Quedam autem loca hostilia': a recipe for the 'magnus ignis Grecus' is at p. 536.

6 (p. 569). 'Hec est practica ad faciendum Aquam vite', with a reference to a passage on p. 438: *beg.* 'Accipe tres lagenas vini': at end 'Ista sunt compilata . . . ad exemplar originale extracta ex diuersorum dictis philosophorum medicine artis que scripsit primo frater The[o]dericus ordinis Predicatorum episcopus Ceruiensis Romanale [sic] iuxta Bononiam. Deo gracias, etc. Explicit, etc., Cokkys': (the above Theoderic is believed to be really Theodericus Catalanus, who was never a bishop, not Theodoricus Borgognoni who was bishop of Cervia in the Romagna 1270–98). Some paragraphs on balsam and Oleum benedictum follow on pp. 576, 579.

7 (p. 591). 'Liber quem composuit frater Rogerus Bacon de ordine Minorum de Retardacione accidencium senectutis . . .' an added title (*beg.* 'Domine mundi'), followed by some additional pieces (1) 'De vniuersali regimine senum et seniorum', *beg.* 'Et summa regiminis',

p. 638; (2) 'De composicione quarundam medicinarum', *beg.* 'Incipiamus in nomine Domini', p. 642; (3) 'Antitodarius quem fecit M[agister] R [*this letter is added*] B[acon]' (*beg.* 'Post completum vniuersalis', p. 645); (4) *beg.* 'Intendo componere sermonem rei admirabilis de retardatione senectutis domino meo fratri' (p. 655).

8 (p. 666). 'Quidam tractatus perutilis ex edicione siue comparacione fratris M[agistri] B[acon] De graduacione medicinarum compositarum': *beg.* 'Omnis forma inherens'.

9 (p. 669). 'De erroribus medicorum M[agistri] B[acon] de ordine Minorum': *beg.* 'Vulgus medicorum'.

10 (p. 689). 'Frater Rogerus Bacon in libro 6. Scienciarum in 3º gradu sapiencie... sic ait *In debito regimine*...': ends 'Vtilissime in hoc mundo, etc.'; this is believed to be from vol. iii of the 'Compendium Philosophiae': followed on p. 695 by another extract, from the sixth part of Bacon's Opus Majus, *beg.* 'Corpora vero Ade', *ends*, a leaf or two being lost, on p. 700, 'Regis baiulus rece'. Both passages deal with the prolongation of life.[1]

*M.*

Milan: Bibl. Ambrosiana I 210 inf. Written in late fifteenth century in Italy; 28 leaves.

'Rogerii Baconis opuscula'.

1 (f. 1). 'Liber fratris rogerii bacon . . . de retardatione accidentium senectutis...' *Inc.* 'Domine mundi qui ex nobillisuma (!) stirpe'.

2 (f. 22). 'Summa regiminis senium'. (f. 24). 'De balneis senum et seniorum'.

3 (f. 24v). 'De compoxitione quarumdam medizinarum . . .' *Inc.* 'Incipiamus in nomine domini'.

4 (f. 26). 'Incipit antidotum rugerii baconis.' *Inc.* Post complementum', ends abruptly at foot of f. 27r with the words 'destruitur basis' (p. 106, l. 21 below). f. 27v seems to be illegible and the rest to be missing.

(For description of this MS. I am dependent only on a photograph kindly lent by Mr. Steele.)

*O.*

(Oxford) Bodleian Library: Bodley 211 (2927). On parchment; written about the middle of the fifteenth century, perhaps in France,

[1] I desire to thank the Bodleian authorities for permission to use the as yet unpublished description of this MS. in the Summary Catalogue.

but more probably in England; 293 × 230 mm.; viii + 54 pp.; with two camaïeu gris drawings; bound in soft red leather on parchment boards; French (?) fifteenth-century work; worn; in American cloth cover.

'Liber quem composuit frater Rogerus Bacon' de ordine Minorum de Retardacione accidencium senectutis . . .', with preface, in twelve chapters. On p. 1 is a drawing, in camaïeu gris tinged with brown, of Bacon (?) presenting the book to a (lay) patron: a similar one, slightly coloured, on p. 5 represents Bacon composing the work.

Pp. 49–52 are part of two leaves of a thirteenth-century Latin breviary: pp. 53, 54, a leaf of a Latin homiliary of the same date.

(Presented by Sir Henry Savile in 1620.)

*P.*

Paris: Bibl. Nat. lat. 6978. On parchment; written in the fourteenth century; 260 × 185 mm.; 64 leaves, double columns.[1]

1 (f. 2). *Joannis de Toleto* liber de conservanda sanitate; praemittuntur versus de quatuor, ut vocant, complexionibus, et de duodecim zodiaci signis, eorumque effectibus.

2 (f. 8). Collyrium ad omne vitium oculorum.

3 (f. 9–21$^{v}$). *Arnaldi de Villanova* liber de regimine sanitatis. '*Incipit regimentum sanitatis ad inclitum nostrum* (?) *regem Aragonum a magistro Arnaldo de Villa nova Cathalo. compositum seu ordinatum de aeris et* [. . . ?] *congruitate. 1 Capit.* Prima pars vel consideratio sanitatis preservanda pertinet aeris electioni.'[2]

4 (f. 22). Anonymi ad Innocentium IV epistola de senectutis accidentibus. '*Incipit epistola de accidentibus senectutis missa ad innocencium quartum summum pontificem.* Domine mundi qui ex nobili bina stirpe' [i.e. short version of the Epistola].

5 (f. 37). *Aristotelis* liber de secretis secretorum; interprete Philippo, Clerico Tripolitano.

6 (f. 62$^{v}$). *Alkindi* epistola de futurorum scientia. '*Incipit epistola alkandi achalif de baldac philosophi.* Prudenti viro amico suo karissimo Theodoro . . . Nosse cupiens diversitates.'

*S.*

Bodleian Library: Arch. Seld. B 35 (3349). On parchment; made up of two pieces written in the late fourteenth century in England; 247 × 180 mm.; ii + 84 leaves; with coloured capitals, etc.

[1] I am indebted to Monsieur L. Auvray for particulars of this MS.
[2] Cf. Bodleian MS. Digby 42.

A. Treatises by Roger Bacon:

1 (f. 1). 'Liber quem composuit Rogerus Bacon de ordine Minorum de Retardacione accidencium senectutis et senij . . .'

2 (f. 15$^{v}$). 'De regimine senium [*sic*] et seniorum': followed by two short pieces 'De balneis senum et seniorum' (f. 16$^{v}$) and 'De compositione quarundam medicinarum' (f. 17): both here without title.

3 (f. 17$^{v}$). Antidotarius, a second part of the Retardatio senectutis, here without title or author's name. *Inc.* 'Post completum vniuersalis'.

4 (f. 20). Sermo rei admirabilis siue de retardatione senectutis, by Bacon, here without title or author's name. *Inc.* 'Intendo componere sermonem'.

5 (f. 24$^{v}$). De graduatione medicinarum compositarum, by Bacon, here without title or author's name. *Inc.* 'Omnis forma inherens'.

6 (f. 25$^{v}$). A commentary on the preceding treatise, in two parts, not by Bacon. *Inc.* (1) 'Expositio capituli de gradibus'. *Inc.* (2) (f. 29) 'Licet autem superius dicta'.

7 (f. 31). 'De erroribus medicorum secundum fratrem Rogerum Bacon'.

8 (f. 37$^{v}$). An extract from part of Bacon's Compendium philosophie (?). *Inc.* 'Frater Rogerus Bacon in libro 6 Scienciarum in 3$^{o}$ gradu sapiencie vbi loquitur de bono corporis'.

9 (f. 39$^{v}$). 'Alius tractatus eiusdem fratris Rogeri Bacon extractus de sexta parte Compendij studij theologie . . . est tractatus de materia prius pertractata et extrahitur de capitulo quod intitulatur De sciencia experimentali. . . .' *Inc.* 'Corpora vero Ade & Eve'. Other hands write ff. 41–3, 49–51.

10 (f. 43). 'Theorica extracta de libro 7 Serapionis que est antidotarium suum.' *Inc.* 'Necesse est illi qui vult'. At f. 52 is added 'Capitulum Auicenne de serpentibus.'

B. 11 (f. 53). Alphita, a Latin list of medicinal plants, in alphabetical order, with short descriptions and often with the English or French names. *Inc.* 'Absinthium, herba fortis, gallice aloine, anglice wermode.' The latter part, after *Sinaphe*, is wanting. (Ed. J. L. G. Mowat, *Anecdota Oxoniensia*, 1881.)

*Sl.*

Brit. Mus.: Sloane 2320. In Latin and English; on paper; written early in the sixteenth century in England, by several hands; 215 × 140 mm.; 93 leaves.

A miscellaneous collection of (18) medical treatises. The only one which concerns us here is 12 (ff. 27–9) 'Summaria exposicio epistole predicte continentis xj capitula secundum Rogerum Bacun'.

[No. 15, ff. 56–64 contains the beginning of the Epistola, ending with the words 'Preterea in vnoquoque membro' in Cap. 2 (p. 20, l. 23 below).]

*V.*

Biblioteca Vaticana: Vat. lat. 4091. On paper and parchment; written in the fifteenth century in Italy; 122 leaves. (From different MSS. bound together.) Treatises on natural science.

ff. 49–93 contain treatises by Roger Bacon; namely:

1 (ff. $49^r$–$62^v$). Rogerii Bachonis Tractatus in quo fit sermo de experientia in communi habens quatuor distinctiones. *Inc.* 'Positis radicibus sapientie latinorum'. *Expl.* 'quam omnes alie precedentes'. [A version of Pars VI of *Opus Majus*; the latter part differs from the ordinary version: see Bridges, *Op. Majus*, vol. iii, pp. xii, xv, 182.]

2 (ff. $62^v$–$71^r$). Tractatus de potestate artis et nature eiusdem. *Inc.* 'Vestre petitioni respondeo'. *Expl.* 'Nemo aperiet, etc.'

3 (ff. $71^r$–$88^r$). Tractatus eiusdem de retardanda senectute. *Inc.* 'Domine mundi qui ex nobili bona stirpe originem assumpsistis.' *Inc. tract.* 'Q(!)vndo senescente'. *Expl.* 'epistolam composui supradictam' (12 capp.) [i.e. short version of the Epistola].

4 (ff. $88^v$–$93^r$). Tractatus eiusdem de mirabili artificio quod fit per lapidem magnetem. *Inc.* 'Amicorum intime, quandam magnetis'. *Expl.* 'presens demonstrat descriptio. Finis.' [= Pierre de Maricourt, *De Magnete.*] [1]

### iii. Manuscripts not collated for this Edition.

Oxford:

Bodleian Library:

Selden supra 94 (3482). On parchment; written in the first half of the fifteenth century in England; vi + 284 pages. Contains the medical works followed by the two extracts as in *B*.

Can. Misc. 480. On paper; written in the fifteenth century in Italy; 98 leaves. Contains the medical works with the *expositio* of the *De graduatione medicinarum* and the extracts as in *Can*; it

[1] I am indebted to Father Livarius Oliger, O.F.M., for the description of this and other Vatican MSS.

also contains 'Tractatus de compositione medicinarum per fratrem Rogerium Bacon editus'. *Inc.* 'Capitulum primum extractum de libro septimo Serapionis'; and a number of other medical works by Arnald de Villa Nova and others.

Corpus Christi College 127. On paper; written in the fifteenth century; 27 leaves.

'De erroribus medicorum secundum Rogerum Bachonem Brytannum.'

Cambridge:

University Library: Dd. V. 53. On paper; written in the fifteenth century in England; 144 leaves.

ff. $125^v$ col. 2–$128^v$ col. 1. De retardatione senectutis secundum Rogerum Bacon. *Inc.* 'Dicit Haly quod caro tirie comesta purgat humores interiores.' *Expl.* 'modice valet eius virtus etc.' [This does not seem to correspond to anything in our text; it may be an abbreviated paraphrase.]

Trinity College 922. On paper; written late in the fifteenth century; 275 leaves. English translation of *De accidentibus senectutis*, ff. i–xxviii ('The treatice of ffreere Rogier Bacon of the ordre of menours, of tarieng & withdrawyng the accidentis of age & of eldermen').

Trinity College 1389. On parchment; written in the fifteenth century in England; 138+6 leaves. Contains all the usual medical treatises.

Rome:

Bibl. Vaticana. Pal. lat. 1180. On paper; written in the fifteenth century; 345 leaves, in folio.

ff. 1–330 Arnaldus de Villanova. Various medical treatises.

ff. 332–$345^v$ (Fratris Rogerii Bachon de accidentibus senectutis et senectutis retardatione et conservatione quinque sensuum ad Clementem papam) [Title in another hand].

*Inc.* 'Domine mundi qui ex una stirpe nobili'.

*Inc. tract.* 'Mundo senescente'. *Expl.* 'sicut est in locis domorum inhabitabilium que citius corrumpuntur quam habitabilia. Et sic est finis. Deo gratias.' (With note in another old hand: 'Credebam illum tractatum fuisse Arnoldi de Villanova sed (...?) reperi ipsum esse per quemdam fratrem minorem Wilhelmum nomine compilatum.') 11 chapters.

[See p. 143 below. This seems to be a version composed partly of the *Epistola* and partly of the *Sermo*.]

Bibl. Vaticana. Urbin. lat. 1443. On paper; written in the fifteenth century in Italy; 76 leaves in quarto. Contains *Epistola* in 11 chapters, with *De universali regimine*, *De balneis*, and *De compositione*; *Antidotarius*; *De graduatione* 'ex editione siue compositione Fratris Rogerii Batim ord. fr. min.,' with the *Expositio* in two parts; and 'Theorica extracta de libro 7° Serapionis qui est antidotarium suum.'

Breslau:

Stadtbibliothek: R. 307.[1] On paper; written in the fifteenth century; 187 leaves, in folio. Contains 12 treatises (including Albertus Magnus de quarundam rerum naturalium operibus, Compendium Salernitanum, Arnaldus de Villanova De senectute retardanda et iuventute conservanda, Grosseteste De utilitate linearum angulorum et figurarum, etc., and Roger Bacon's Epistola de accidentibus senectutis.

The Epistola occupies ff. 94r–101v: it is without author's name or title. *Inc. prol.* 'Domine lux mundi qui nobilissima stirpe'. *Inc. cap.* 1 'Mundo senescente'. *Expl.* 'ut ponimus opium in tiriaca'. The *explicit* seems to correspond to p. 111 of this edition: 'sicut ponimus opium in medicinis tyriace, ut dicit Auicenna in 5° canone.' So the MS. would include the first part of the *Antidotarius*—and probably *De universali regimine, De balneis senum*, and *De compositione quarundam medicinarum*—as well as the *Epistola*.

## iv. Relations of the Manuscripts.

*P* and *V* form a class by themselves. They alone contain the short version of the *Epistola*. To this we shall return later. The short version includes a puzzling list of remedies (p. 74 below) found nowhere else than in these two MSS., and a 'summaria expositio' of the *Epistola* (pp. 81–6) found also separately in a late but independent MS., namely *Sl.*

*P* supplies a good text, and is earlier than any other of the MSS. of the medical works, being written in the first half of the fourteenth century, probably in France. *V* is independent of *P* but is a

[1] I am indebted to the Director, Professor Dr. Hippe, for information about this MS.

thoroughly slovenly piece of work: the scribe had a genius for catching the wrong catchword; there is hardly a page which is not marked by one or generally several careless omissions through homoioteleuton. I have not recorded these in the notes. In one respect *V* is useful: it is written in a clear italic hand and has helped to decide the spelling of some of the strange drugs which the difficult and laterally compressed script of *P* left in doubt.

*B*, *Ch*, *Can*, *E*, and *S* contain all the treatises here printed (except the 'summaria expositio') in the same order. With these *M* should be classed, though it either was never completed or has lost the last treatises. Of these *S*, dating from the end of the fourteenth century, is the earliest. It is rapidly written, and one is at first tempted to accuse the scribe of gross carelessness owing to the enormous number of omissions through homoioteleuton, which often reduce the text to nonsense. But while most of the passages omitted in *S* are also omitted in *Can* and *M* (so far as *M* extends), these two latter MSS. contain a few passages which are not found in *S*. Examples are on p. 70, ll. 15–22, p. 105, ll. 21–3. Further, attempts have sometimes been made in *Can* and *M* to make sense of nonsensical passages: the alterations have been made by the light of nature, not by comparing other manuscripts: e.g. p. 40, ll. 2–4, p. 43, ll. 3–4. As these alterations are the same in both MSS. and as *M* was not copied from *Can*, it is clear that they had been made in the unidentified MS. from which both were derived. The alterations are not found in *S*. A crucial passage may be quoted to illustrate the relations between *S*, *Can*, and *M*. Words omitted by *S* are enclosed in round brackets, words omitted by *Can* in square brackets, words omitted by *M* are in italics.

Page 76, ll. 10–17:

Item iuuat et addit regimen epistole ad regimen [senum traditum a sapientibus in eo quod docet (*virtutes et sensus confortare et reparare cum proprietate rerum*, *quod regimen a sapientibus traditum non facit*, *que omnia inuenies in capitulo de hiis* que) virtutes et sensus reparant.

Item iuuat regimen epistole ad regimen] sapientum in eo quod docet virtutem naturalem excitari (et motum) et corpora confortare....

*M* inserts 'ea' before 'que' ('docet ea que') to give a clearer meaning to the truncated passage.

The conclusion which I have come to is that *S* (written in England at the end of the fourteenth century), *Can*, and *M* (written in Italy

in the last half of the fifteenth century), were all derived from the same careless copy, which had been subjected to some misleading corrections after *S* and before *Can* and *M* were written.

*B*, *Ch*, and *E* form another group. I may say that I began with *Ch* by setting some members of a Palaeography Class in Manchester to transcribe the MS. in the Chetham Library for practice. The printed catalogue described it as belonging to the thirteenth century, but it was certainly written late in the fifteenth century. Subsequent researches proved that it follows *E* so closely as to leave little doubt that it was copied from that MS. Thus *Ch* and *E* resemble each other and differ from *B* and all the other MSS. in running together the end of Cap. 5 and the title of Cap. 6 of the *Epistola* and omitting the number of the chapter (p. 48 below). Such differences as exist (apart from occasional accidental omissions in *Ch*)[1] occur in titles and colophons, where *E* uses the forms 'MB' or 'fratris MB' and *Ch* adopts the usual 'fratris Rogeri Bacon' (or Bacun) or 'secundum fratrem Rogerum Bacon' (pp. 83, 144, 150). But these changes can easily be accounted for. The weight of the evidence justifies the conclusion that *Ch* is derived from *E*, and is therefore, though an accurate copy, of no independent value.[2] I have consequently deleted most of the references to *Ch* readings, so as not further to overload the already overloaded critical notes.

*B* and *E* are the work of careful scribes copying good MSS.: they both date from the beginning of the fifteenth century, but are not directly derived from the same original. On the whole *B* affords the best text and has been adopted as the basis of this edition. In the few passages in which other MSS. supply words accidentally omitted in *B*, these have been incorporated in the text.[3]

Another point which distinguishes the two groups is the presence or absence of the 'expositio' of the treatise *De graduatione medicinarum* by another master skilled in mathematics. This is found in *S* and *Can* (and would probably have been found in *M* if *M* had been complete): it is also contained in Can. Misc. 480 and Vat. Urbin. Lat. 1443. It is not found in *B*, *Ch*, *E*, nor in Selden supra 94.

[1] e. g. p. 140, ll. 12–14.

[2] There is however one passage omitted in *E* and included in *Ch*; namely the words 'secundum Aristotelem . . . caniciem', p. 55, ll. 16–18. *Ch.* cannot therefore have been entirely dependent on *E*.

[3] See e. g. pp. 12 (l. 2), 52 (ll. 20–1), 78 (ll. 6–7), 139 (l. 1).

*O* also supplies a good text of the *Epistola*, the only treatise which it contains. It closely resembles *B* and *E* but was not copied from either. Thus it contains the words on p. 78, l. 6, which are accidentally omitted from *B*, and the words on p. 59, ll. 2-4 accidentally omitted from *E*. Though the two illuminations may be by a foreign artist, the text was probably written by an English scribe, not by a French scribe as suggested in the catalogue. Mr. Eric Millar has pointed out to me that the abbreviation for per (ꝑ) generally but not invariably used in *O*, is characteristic of many illuminated MSS. produced in England about the middle of the fifteenth century; e. g. Cleopatra A XIII, a treatise on the education of princes dedicated to Henry VI, Arundel 109, a missal written in England before 1446, etc.

Another of the treatises—that, namely, beginning 'Intendo componere sermonem', which appears without a title in all the MSS. of the collected edition after the *Antidotarius*—occurs also separately in two MSS., *D* and *Ad*. *D* belongs to the same group as *S* and *Can* but is not the source of these. *Ad* has a good many peculiarities, and, though late, is not directly derived from any of the MSS. examined for this edition.

In one respect all the MSS. are equally defective. None of them give the 'tables' which Bacon placed at the end of the *Epistola*. He refers to them on p. 33, 'Et curam harum lesionum collige in tabulis membrorum capitis filii principis Abholay . . . et in tabulis quas in fine istius epistole declaraui. Et in hiis tabulis consideratis medicinas ad predictum accidens valituras.' Again on p. 77, 'omnia inuenies in tabula depicta in fine supradicte epistole in capitulo de causa subalbedi coloris.' The 'tabule membrorum et proprietatum' mentioned in the *Antidotarius* (p. 107) are probably those of Avicenna. But it is clear that tables were appended to both the short and the long form of the *Epistola* and that the scribes have neglected to record them.

## v. Authenticity of the Treatises here printed.

The evidence of the MSS. on the authorship of the treatises may be summed up as follows: in *P* the *Epistola* is anonymous. *S* ascribes the *Epistola* and the *De erroribus* to Roger Bacon, leaving the rest anonymous. *B*, *Can*, *E*, Selden supra 94, and Can. Misc. 480 ascribe the *Epistola*, *Antidotarius*, *De graduatione*, and *De erroribus* to Bacon, leaving *De universali regimine*, *De balneis*, *De*

*compositione quarundam medicinarum* and *Sermo rei admirabilis* without author's name. *D*, a late fourteenth-century MS., ascribes the *Sermo* to Roger Bacon; in *Ad*, a late fifteenth-century MS., the original scribe gave no author's name, and another hand has added 'Alberti Colon'', i. e. Albertus Magnus.

To take the last-mentioned treatise first—the *Sermo rei admirabilis* or *Liber de conservatione iuventutis*. The attribution to Albert may be dismissed at once; it bears no resemblance to Albert's *De iuventute et senectute*, which probably suggested the attribution. Mr. Withington has pointed out that Arnald of Villanova made copious extracts from the treatise in his *De conservanda iuventute et retardanda senectute* (*Opera Omnia*, Basiliae 1585, cols. 813–38). This proves that it was in existence early in the fourteenth century. While there are some deviations from the *Epistola*, there are many close resemblances: thus even the opening words of the *Sermo* ('Intendo componere sermonem') are found on p. 2 of the *Epistola*. There is also at least one direct reference to the *Epistola* in the *Sermo*. P. 126, 'Et proprium medicamen quod ad hoc facit est elleborus niger secundum hoc quod scripsi in capitulo de preparationibus medicinarum laxativarum,' etc.—a reference to *Epistola*, cap. vi, p. 50, ll. 16–21. The author of the *Epistola* was the author of the *Sermo*.

In the *Epistola*, p. 54, is a reference to the *Opus Majus*. 'Item medicina que a mari prohicitur est conveniens in coniunctione predictarum rerum, vel cum predictis rebus, quoniam est mire virtutis in hac parte contra passiones senectutis, sicut in scientia experimentali probatur.' The reference is to *Opus Majus*, Pars VI, vol. ii, p. 210: 'Quibus addendum est quod a mari projicitur et est ambra, quae est sperma cetae, res mirae virtutis in hac parte.' This section of the *Opus Majus*, on the prolongation of human life (vol. ii, pp. 204–13), has many verbal resemblances to the *Epistola* (cf. p. 206 with p. 18 below—on the 'accidentia senectutis') and one definite reference to it under the title 'Liber de Accidentibus Senectutis' (p. 209: see p. 45 below).

Bacon does not claim the authorship of the *De Accidentibus Senectutis* or *Epistola* either in this passage or in his introduction to the *Secretum Secretorum* where he refers generally to the work. But in the latter place he definitely claims the *Antidotarius* as his: 'Set in confeccione considera ultimam .13. condicionum quam scripsimus

in nostro *Antidotario* de medicinarum confeccione.'[1] The 13 conditions are given in the *Antidotarius*, cap. 1, pp. 105–6 below. And the *Antidotarius* is called by Bacon the 'ultima particula' of his treatise on the general science of medicine.

The references to the *Epistola* in the three short treatises *De universali regimine*, *De balneis*, and *De compositione quarundam medicinarum* (e. g. p. 91, 'ut dixi in Epistola') prove that these short treatises were by Bacon. They were indeed appendices or continuations of the *Epistola*, and are expressly treated as such in Vat. MS. Urb. Lat. 1443, which has the *Explicit* after the *De compositione*: 'Explicit primus tractatus': also in *S* ('explicit') and *Can* ('explicit totum').

There is no need to seek for external evidence of the authenticity of the *De erroribus medicorum*: both in style and matter it is unmistakably Baconian. A reference to the treatise in the *Antidotarius* (p. 110) may, however, be noted: 'Sed hic est unus de 36 defectibus qui sunt apud nos . . . tamen ego scripsi nomina istorum defectuum alibi.'

The only one among the treatises which lacks direct external evidence (apart from the attributions in the MSS. mentioned above) is the *De graduatione medicinarum compositarum*. Here again the style and matter and general treatment suggest Bacon's hand, and the inclusion of it in the collection of treatises, all the rest of which are proved to be by Bacon, justifies us in ascribing it without doubt to him.

### vi. Origin of the Various Treatises.

The colophon of the short version of the *Epistola* in *P* runs: 'Explicit epistola de accidentibus senec|tutis .s'. d'. q̄ domini castri g^et. (*sic*) et | missa ad innocencium quartum | summum pontificem.' I cannot explain the second line.

There are many indications in the *Epistola* (short version) that it was addressed to a pope: 'Domine mundi . . . ad vestram clementiam et sanctitatem' (p. 1), 'vestre altitudini' (pp. 2, 5, 14), 'vestre clementie' (pp. 31, 88), 'vestre sanctitati et clementie' (p. 84), 'vestre clementie et altitudini' (p. 89). All these, except those contained in the 'summaria expositio' (pp. 84, 88, 89), occur also in

[1] *Opera hactenus inedita Rogeri Baconi Fasc. V Secretum Secretorum* . . ., ed. R. Steele, 1920, p. 23.

the longer version of the *Epistola*: In the longer version we find also 'carissime princeps' in two passages (pp. 4, 5), which are not in the short version. Three times, however, the words 'carissime princeps' (in one case 'vestre clementie, carissime princeps') occur in passages which are contained in the short as well as in the long version (pp. 41, 45, 58). Surely Bacon would not have addressed the pope as 'carissime princeps'.

It seems probable that the *Epistola* in its original form was addressed to a pope, and subsequently to a secular prince; and that the short version as we have it in *P* was not the original form. Thus the division into chapters seems to have been adopted later. At the end of cap. 2 (or in *P* at the end of cap. 3) we read: 'Iam compleuimus primam partem huius epistole' (p. 34). The version in *P* represents the treatise in an intermediate stage.

The statement in the colophon that the pope was Innocent IV is probably correct. The reading of *P*—'Domine mundi, qui ex nobili bina stirpe originem assumpsisti'—presumably means, if the reading is correct, of noble birth on both sides. This would apply to Innocent IV.[1] But the reading 'bina' is at least doubtful: *V* has 'bona'.[2] A statement in the text, however, supports the colophon. Bacon says (p. 34), according to long version, 'hanc (epistolam) incepi ad suasionem duorum sapientum Par[isiensium]'; according to the short version, 'ad suasionem duorum sapientum scilicet Johannis Castelloniati et Philippi cancellarii Parisiensien' (*sic*).[3]

[1] His father was Ugo Fieschi, Count of Lavania; his mother was the daughter of Amico Grillo—both noble Genoese families.

[2] Vat. Pal. lat. 1180 seems to read 'ex una stirpe nobili' (see above).

[3] Elsewhere (p. 77) he says: 'hanc composui epistolam ad suasionem duorum lipturaturorum (*al.* lipturatorum) sapientum.' These are the forms found in the earlier MSS.: the later MSS. read *litteratorum* (and in one of them the change is seen being made): see textual notes on p. 77. It is incredible that experienced scribes, such as those who wrote *B*, *E*, and *S*, can have misread *l̄ratoꝝ* as *lipturatorum* or *lipturaturorum*, however long the tail of the *r* and however curly the head of the *a*, especially as *litteratorum* would be the word naturally expected. What the strange word means and how it came about are questions not easily answered. My friend, Mr. A. B. Gough, suggests a connexion with *lipuria* (intermittent fever or ague), and ingeniously proposes to account for the *t* as due to the influence of verbs in *-turio*: the meaning might be 'threatened with recurring attacks of ague'. But everyone was liable to ague, and this would not cause loss of 'sapientia'. To Mr. Withington I owe another suggestion: *λιψουρία* (Aesch. Choeph. 756) desire to make water. This would be latinized as *lipsuria* or *lipturia*, adjective *lipturiates*, i. e. a person (in medical terms) with difficulty of micturition owing to enlarged prostate, a complaint common in old people and resulting, if not relieved, in uraemia which affects the brain. But if so, where did Bacon get the word? Not from Aeschylus. It may

The former of these I have not identified: he was probably not Jean de Châtillon, Count of Blois, who received privileges from Innocent IV and lived till 1279,[1] nor Jean de Châtillon who was a Franciscan at Paris in 1273.[2] Philip, Chancellor of Paris, was undoubtedly Philippe de Grève, who was Chancellor from 1218 till his death in 1236. According to Thomas Cantimpré, Philippe de Grève appeared after death and declared he was damned for defending pluralities and for other sins, of which the third and gravest was 'quod abominabili carnis vicio, in scandalum multorum, multo tempore laboraui'.[3] According to another Dominican collection of exempla of the thirteenth century (MS. Brit. Mus. Royal D. I. f. 136$^{v}$) Philippe would not reveal the third sin, 'scitur tamen quod puellam valde speciosam consanguineam secum habuit cohabitantem.' The Franciscans were kinder to him. According to a later Franciscan collection,[4] his soul was saved from eternal punishment by the prayers of the Virgin, whose praises he had hymned in his lifetime, and his body was buried in the church of the Friars Minor 'inter magistros'.

The *Epistola* was therefore begun before 1236, when Bacon was a young man, and was sent to Innocent IV who was pope 1243–54.

On the assumption that the *Epistola* was afterwards dedicated to a secular prince, the most likely candidate for the honour is Alphonse of Poitiers, brother of Louis IX. He was in 1252 suffering from a disease which was judged incurable, but he recovered and lived till 1271. It is doubtless to Alphonse that Bacon refers in a note to the *Secretum Secretorum*[5] when he is discussing the composite medicine called 'gloria inestimabilis'. 'Vidi enim medicum peritissimum qui majorem principem in regno Francie post regem, avarum, pusillanimem, tristem, malencolicum, debilem, et multis aliis viciis anime et corporis gravatum, curavit ab omnibus malis per hanc medicinam,' etc.

The reference in the *Epistola* (p. 54) to the 'scientia experimen-

yet turn up in some Latin translation of an Arabic version of a Greek medical treatise. Or after all it may be connected with *lippitudo* and mean suffering from inflammation of the eyes.

[1] Baluze, *Miscell.*, i. 215.

[2] Lecoy de la Marche, *La Chaire franç.*, 515.

[3] *Bonum universale de Apibus*, I, cap. 19, p. 59, ed. Duaci, 1597.

[4] *Speculum Laicorum*, ed. J. T. Welter, 135–6.

[5] Steele, p. 105, cf. ibid, p. 98, cf. p. 163 below. Cf. Professor C. C. J. Webb's article, 'Roger Bacon on Alphonse of Poitiers', in *Essays in History presented to R. L. Poole*, 1927.

tali' does not imply that the *Epistola* was written after the *Opus Majus*, but merely illustrates Bacon's habit of revising and annotating his works. The allusions to and quotations from the *Epistola* in *Opus Majus*, part vi (De scientia experimentali) prove that the *Epistola* was already in existence before the *Opus Majus* was written.

Similarly the allusion to the '36 defectus' in the *Antidotarius* does not imply that the *De erroribus medicorum* was written before the *Antidotarius*. There is nothing in the latter work to show that it was dedicated to any particular person. It is unfinished, containing only the first and the beginning of the second sections out of the six sections originally planned (see p. 103).

The *Sermo rei admirabilis* was written for 'domino meo fratri E', or 'domino E fratri meo' or 'domino meo S', to give the variants of the different MSS.[1] Did Bacon write it for 'my lord Brother E'—a monk or friar—or for 'my brother Sir E. Bacon'?

The treatise is more popular in style than the *Epistola*. Bacon carefully refrains from giving references to authorities, at any rate in the first half (in the latter half the old habit reasserts itself). It may have been written for an educated layman. In the *Opus Tertium* (ed. Brewer, p. 13), Bacon says, 'Et certe si potuissem libere communicasse, ego pro fratre meo scholari et aliis amicis meis carissimis multa composuissem.' If the brother referred to had been a clerk, would Bacon have described him as 'scholaris'? The epithet suggests something exceptional. A reference to his sick brother in his Questions on the Metaphysics ('ut si frater meus sit infirmus movet me propter sui separationem a me')[2] may be something more than a hypothetical case.

But the only authority for the reading 'domino E fratri meo' is *Ad*, a late fifteenth-century MS. The text of *Ad* differs in many small points from all the other MSS. collated for this edition, as may be seen by consulting the textual notes. On the whole the differences seem to be the result of deliberate alterations rather than of faithful copying of an early original.[3] Some are explanatory additions, e.g. p. 121, l. 6, others grammatical emendations, such as

[1] See p. 120 and notes.

[2] *Questiones supra undecimum Prime Philosophie Aristotelis* . . ., ed. R. Steele, 1926, p. 42.

[3] One passage in *Ad* (p. 133, l. 1) may preserve words accidentally omitted by homoioteleuton in some very early version and consequently in all the other MSS: I have with a good deal of hesitation admitted it into the text.

*succus radicis* for *succus de radice* (p. 133, l. 18), others attempts to improve the sense, such as the substitution of *tineam* for *tyriam* (p. 134, ll. 1, 16).

As has been pointed out, Arnald of Villanova used the *Sermo* and made extracts from it long before any of our extant MSS. of the *Sermo* were written. Do Arnald's extracts throw any light on the relative value of *Ad* as compared with the other MSS.?

On p. 128, ll. 13–16, *Ad* resembles Arnald in using the gerund construction instead of the infinitive like the other MSS., but in this passage the *Ad* text has peculiarities which distinguish it both from Arnald and the other MSS. On p. 130, l. 24, *Ad's deinde sanat sanatione perfecta* is nearer to Arnald's 'curatur curatione perfecta' than to the *deinde sanat aperte* of the other MSS. A few more slight approximations of this kind might be added but they do not seem to lead to any conclusive result. Thus on p. 120, l. 10, *Ad* agrees with Arnald in omitting *conseruare*; on p. 121, l. 12, *Ad* reads *spiritus* 3, Arnald *tres spiritus*, but the further addition in *Ad* has no counterpart in Arnald. On p. 131, l. 12, *Ad* and Arnald read *permanet*, the other MSS. *remanet*. Instances might, however, be found in which *Ad* deviates more than the other MSS. from Arnald. The scribe of *Ad*, if generally careful and intelligent, is capable of stupid mistakes, such as *aleris* for *animalis* (p. 122, l. 6), *hora* for *ore* (p. 129, l. 26), and his unsupported evidence cannot outweigh the evidence of other MSS. We must regard the treatise as written for an unknown Brother E.

The *De graduatione*[1] affords no indications as to its date or the circumstances of its origin, nor can any information be obtained from the 'expositio' by the unnamed master.

In the *De erroribus medicorum* the allusions to the 'peccata philosophie que redundant in theologicam' (p. 158) bring this treatise into relation to the three great *Opera*: it is one side of Bacon's general indictment of the learning and educational methods of his time. And the impression is strengthened when we find 'scientia experimentalis' described and praised in the same spirit and almost

[1] Burton in *The Anatomy of Melancholy*. Part 2, Sect. 4 Memb. 1, Subsect. 5, 'Censure of Compounds and mixed Physic', says: 'Bacon hath taxed many errors in his tract *De Graduationibus*, explained some things but not cleared'. This does not apply to the *De Graduatione* but to the *De erroribus medicorum*. The probable explanation is that Burton in turning over the leaves of a Bodleian MS. (perhaps Bodley 438) missed the title of the *De erroribus* and thought it was a continuation of the *De Graduatione* which it follows.

in the same words as in the *Opus Majus*. On the other hand when he says, speaking of Aristotle's works on natural philosophy and metaphysics, 'Vix enim sunt 20 anni quod legebantur communiter hee scientie' (p. 159), an earlier date—*circa* 1250–1260—is suggested. For elsewhere he gives 1230 as the date at any rate of the introduction of these sciences: 'tempore Michael Scoti, qui annis Domini 1230 transactis apparuit deferens librorum Aristotelis partes aliquas de Naturalibus et Metaphysicis'.[1] A distinction may be implied between the date of the introduction of these works and the date when lectures on them became general. Bacon's statement in the *Compendium Studii Theologie* written in 1292: 'Parisius excommunicabantur (i.e. naturalis philosophia et metaphysica) ante annum Domini 1237',[2] may give the date when these books 'were commonly read' (i.e. lectured on)—the papal prohibition being not withdrawn but ignored. The date of the composition of the *De erroribus* remains uncertain; it was probably altered and added to, like most of Bacon's works, from time to time.

## vii. Notes on the Methods adopted in this Edition.

In the use of capitals and punctuation, and in the use of c and t, I have followed the modern practice.

*B* has been adopted as the basis of the text; and the spelling of *B* has generally been preserved, as in the employment of v and u, and in some curious forms such as 'scincerare'. Numerals are printed as given in *B*. On the other hand the forms 'antitoda', 'antitodarium', etc., which are habitual in *B*, *Ch*, and *E*, and frequent in *S*, have not been adopted as being inconsistent with Bacon's derivation (p. 118). Accidental omissions in *B* have been supplied in the text from other MSS. and the fact indicated in the notes.

All variants which seemed important have been recorded in the notes, with certain exceptions. Thus many readings of *Ch* are not recorded, as *Ch* seems to be derived from *E*; and no attempt has been made to note the frequent omissions in *V*. Differences in the order of words have not been noted unless they altered the sense, nor differences in spelling except of proper names or technical

[1] *Opus Majus*, ed. Bridges, i. 55. Cf. *Liber Primus Communium Naturalium*, ed. Steele [1909], p. 12: 'naturalis philosophia Aristotelis, que vix a triginta annis lecta est'.

[2] Ed. Rashdall (Br. Soc. Fr. Studies), p. 33.

words, nor as a rule variations in words easily interchangeable, such as *ergo* and *igitur*, *ille* and *iste*.

The existence of two versions of the *Epistola* or *De accidentibus senectutis* presented difficulties. It was certainly not worth while to print the two versions side by side. The method adopted has been to enclose within heavy square brackets all the passages in the long version which are not contained in the short version as given in *P*; to note the few additions contained in the short version in the critical notes, and to print the one considerable addition in the short version—the 'summaria expositio'—in smaller type, after the text of the long version (pp. 84–9).

## viii. Appendix.

Three documents are printed in the Appendix:

I. An extract from the *Liber Sex Scientiarum*.

II. and III. Two short treatises *De diebus criticis*.

I. In the MSS. which contain the collected edition of Roger Bacon's medical treatises, namely *B*, *Can*, *Ch*, *E*, *S*, Selden supra 94, Can. Misc. 480, Trinity College, Cambridge 1389, the *De erroribus medicorum* is followed by two extracts from larger works. The second of these 'extractus de sexta parte compendii studii theologie' comes from the *Opus Majus*, Pars VI, De scientia experimentali (ed. Bridges, ii. 204–13) except the first paragraph which occurs in *Opus Minus* (ed. Brewer, p. 373–4). This is not reprinted here. The first extract is that printed in the Appendix. Though in parts it has close resemblances to passages in *Opus Majus*, ii. 204–13, *Opus Tertium* (ed. Little), pp. 45–54, *Epistola de secretis operibus artis et naturae*, cap vii (ed. Brewer), this extract does not, so far as I know, appear in its present form in any of Bacon's printed works. It may be a fragment of the projected *Scriptum Principale* or *Compendium Philosophiae*, as suggested in *Roger Bacon Commemoration Essays*, p. 403. It gives in a summary form a more complete statement of the ways in which astronomy, alchemy, optics, and the experimental sciences, should be utilised for the prolongation of human life, than is to be found elsewhere in Bacon's works. The text of *B* has been adopted and some variants in *Can* noted.[1]

[1] The most interesting are the passages in which Bacon is made to claim the authorship of a 'Liber Quintae Essentiae'—probably quite unwarranted insertions.

II and III have already been edited from MS. Amplon. 4° no. 215 at Erfurt by Dr. F. Palitzsch[1] and Dr. H. Elfferding,[2] in dissertations for the degree of Doctor of Medicine in the University of Leipzig under the direction of Professor Sudhoff; they are reprinted here by kind permission of these three gentlemen, and are given in the order in which they are found in the Erfurt MS. This was written in England at the beginning of the fourteenth century and contains a collection of medical works; the only works among them attributed to Bacon are the two printed in this Appendix.

II. The treatise beginning 'Ad evidentiam', edited by Dr. Palitzsch, is ascribed to Bacon in the Amploniana MS.—the ascription being in the same hand as the text. It is probably genuine. The most striking thing about it is that it incorporates the whole of the 'De impressione aeris seu de prognosticatione' attributed to Grosseteste and printed among his works.[3] Bacon often quotes from this tract in his other works—e. g. in *Opus Majus*, Pars IV (Judicia astronomiae), and in the *Metaphysica . . . de viciis contractis in studio theologie* (ed. Steele), and elsewhere, always without acknowledgement. Bacon indeed refers to a treatise of Grosseteste 'De impressionibus' in *Opus Majus*, i. 108 (ed. Bridges), but it seems probable that the work meant is the 'De impressionibus elementorum' not the 'De impressione aeris'.[4] The MS. tradition in favour of Grosseteste's authorship of the 'De impressione aeris' is fairly strong, but not overwhelming.[5] On the other hand certain peculiarities, especially the calculation of years according to the Mohammedan Calendar, are more in accordance with Bacon's practice than with Grosseteste's. The tract seems to have been written originally in 1249, towards the end of Grosseteste's life (*d.* 1253), while the substitution in the Erfurt MS. of the past tense for the future in speaking of the year 1255[6] may imply a revision after that date. I would suggest as a possible solution that Grosseteste in his old age collaborated with Bacon in writing the work.

The whole treatise beginning 'Ad evidentiam' and ending 'stu-

[1] Roger Bacons zweite (astrologische) Schrift über die kritischen Tage Inaugural-Dissertation . . . von Friedrich Palitzsch. R. Noske, Borna-Leipzig, 1918. 38 pp. (the text occupies pp. 18–35).

[2] Roger Bacons Schriften über die kritischen Tage . . . Inaugural-Dissertation . . . von Hans Elfferding. Erfurt, 1913. 48 pp. (the text occupies pp. 25-36).

[3] *Die philosophischen Werke Grossetestes*, ed. L. Baur, pp. 42-51.

[4] Cf. Baur, pp. 73*, 89*.

[5] See Baur, pp. 72*-5*.

[6] See p. 198, below.

duerit experire' is found without author's name in MSS. Bodl. Digby 167, f. 74–77$^{v}$ (saec xiv) and Exeter College, Oxford, 35, f. 46$^{v}$–50 (saec xiv in).[1] The concluding paragraphs may be taken as an integral part of the work, not an addition.

I have corrected a few slips in Dr. Palitzsch's text with the help of a rotograph of the Erfurt MS. (ff. 79$^{v}$–83) kindly sent by Professor Sudhoff, and have noted some variants from Professor Baur's edition of the 'De impressione aeris'. The figures have been redrawn with modern lettering, instead of being reproduced in facsimile. A slight improvement has been incorporated in Fig. 3 from Digby MS. 167: the two lines cutting the figure into quarters have been accentuated.

III. The treatise beginning 'Omnis aegritudo', edited by Dr. Elfferding, has not been found in any other MS. There is nothing in the treatise itself which seems distinctly Baconian, but the ascription in the Erfurt MS. has considerable weight. The text is printed as it stands in Dr. Elfferding's edition, except for the correction of a few misprints, but it seems to be in many places corrupt.[2]

## PART II

### *Characteristics.—Authorities.—System.—Occult Remedies.—Estimate.*

In an Essay contributed to the Roger Bacon Commemoration Volume the writer tried to give a short account of the general state of medicine in the thirteenth century and of the special characteristics of Roger's medical treatises. The present Introduction comprises portions of the second part of that Essay, together with an outline of the Galenic or Humoral system which he accepted, some explanation of his Secreta or Occult Remedies, and an attempted appreciation of the Treatises.

[1] The anonymous treatise in MS. New College, Oxford, 166, ff. 235–9, beginning 'Ad creticorum dierum evidentiorem notitiam' is a different work.

[2] Another treatise—'Tractatus de compositione medicinarum per fratrem Rogerium Bacon editus' (*inc.* 'Necesse est illi qui vult componere medicinas') preserved in MS. Can. Misc. 480 f. 39$^{v}$, and without Bacon's name in MS. Arch. Seld B 35 f. 43, with the title 'Theorica extracta de libro 7 Serapionis qui est antitodarium suum'—is not included in this edition. The text corresponds for the most part with the translation of the Breviarium of the son of Serapion, Lib. VII, capp. 1–15, ascribed to Gerard of Cremona and preserved in Brit. Mus. MS. Burney 350 f. 82$^{v}$. There does not seem to be any commentary by Bacon and the treatise cannot be regarded as in any sense his work.

## Characteristics.

The reader will probably notice two prominent peculiarities in the following treatises: first, they are the production of a man of singularly practical mind who was not 'in practice' and had, as he complains, few opportunities of getting 'certitude by experience' as to the matters of which he speaks; secondly, the writer, though by nature a rebel against authority, *nullius addictus jurare in verba magistri*, nevertheless accepts without question a theory of medicine eminently based upon authority, the system of Galen as further formularized and stereotyped by Avicenna and the 'Arabs'.

Bacon's energetic and sanguine temperament, unsobered by the experiences of the general practitioner, is shown by his confidence in the power of drugs, known or discoverable. He proclaims, as did Francis Bacon after him, the vast potentialities of natural things, and the mastery which he believes may be obtained over them by methodic and diligent investigation. The contemporary medicine, indeed, abounds in errors; there are 'thirty-six great and radical defects with infinite ramifications' in one department alone. We expect a root and branch demolition in Paracelsic style, but after describing seven of these defects, he passes over the other twenty-nine with an almost ludicrously pathetic *non sufficio*, an utterance which has more than its immediate implication. Roger did not think himself sufficient, as did Paracelsus and van Helmont, 'to overthrow the entire philosophy of the ancients and establish a new science of nature'. On the contrary, he believes that these ancients, the *antiqui*, had a sort of primitive medical revelation which, after passing through Chaldeans and Greeks, still shone brightly in the writings of the 'Arabs', though dimmed by the errors and defects of the *Latini rustici*. To expose these errors, to reveal (with caution) certain *secreta* of the ancients, thus adding something to 'the tradition of the wise' represented by Rhazes, Avicenna, and the two Halys, and to show that the path of progress lies through the study of alchemy, astrology, and *scientia experimentalis*, are the ends of his ambition.

For, though some medical writers had already shown a preference for the Greeks (in Latin versions), Bacon remained an Arabist on principle, the principle being that capable men who have followed the path above mentioned are bound to have progressed. Even in the case of Aristotle, greatest of the Greeks, it was only in his old age,

when he began to pay serious attention to astrology and alchemy, that he could produce the *Secretum Secretorum*, the most valuable of his works in Bacon's opinion. Roger's edition of this strange book has now been made universally accessible by an abler editor. In it the pseudo-Aristotle among other things hints at many marvellous remedies, praises the virtues of viper's flesh, and recommends Alexander the Great to take rhubarb. All of which pleased Bacon's practical mind, especially as rhubarb was the favourite medicine which he took himself; and it is characteristic that more than two-thirds of his quotations from 'Aristotle' are taken from this spurious work.

## AUTHORITIES.

Roger's acquaintance with the Greek medical writers seems slight and often indirect. He usually quotes them *testante Avicenna*, *testante Isaac*; but when we come to the 'Arabians' we find a great contrast. He knows them well and quotes them (as a rule) honestly and accurately, more so than did many medieval physicians and surgeons who use *Avicenna* and *Albucasis* much more frequently than they name them.

First in what may be called density of quotation come two of the great little books of medieval medicine—the Aphorisms of Damascenus and the Commentary of Haly ben Rodwân. Damascenus is probably John Mesue (Yuḥanná ibn Másawayḥ), a celebrated ninth-century physician and translator. His short Aphorisms vary in the Latin versions from 100 to 160 and were probably learnt by heart by many medieval medical students. Roger pays more attention to them than to the vastly superior Aphorisms of Hippocrates.

Haly ben Rodwân (about 980–1060), son of an Egyptian baker, first made a reputation in astrology by a Commentary on Ptolemy's *Tetrabiblos*, and afterwards became still more famous as a physician, his Exposition of Galen's *Ars Medica* (the microtegni) giving him a sort of title, Haly super Tegni.

The greater Moslem physicians, Rhazes (of the *Continens* and *Liber Almansoris*), Haly Abbas (Regalis, of the *Royal Book*), and Avicenna (of the *Canon*) are sufficiently well known, while of the Jew, Isaac ben Solomon, it need only be said that he lived a century (about 850–950) and that his two great works on diet and fevers respectively are considered the best Arabic productions on those subjects. But half

of the references to Isaac are from the works of his pupil, Ahmed ben al-Gezzar (Bacon's *Ametus*), a highly practical man and physician to Saracen Corsairs, who wrote the *Viaticum* and the *De Gradibus*, works which Constantine had translated and attributed to himself, but which Bacon evidently knew to have been originally Arabic.

Roger's medical mind was in close sympathy with these writers. Rhazes had been called 'the Experimentator'; Avicenna, as Bacon points out, had 'through the experience of alchemy' corrected Galen's erroneous opinions concerning the humours and other matters (though we shall see that the 'corrections' were uncalled for); while Haly super Tegni had been a greater astrologer than either Galen or Hippocrates, and had even earned his living by the art, good evidence for its practical value. He therefore bases his medical treatises almost entirely on these authorities, and though he sees the weak points of Avicenna, he calls him elsewhere 'dux et princeps philosophorum' and makes him his chief guide in medical matters, quoting him as frequently as all other authors combined.

It is difficult to give accurate statistics of the quotations owing mainly to Roger's frequent repetitions, but roughly speaking Avicenna may claim 100 references, 'Aristotle' 36 (but 25 of them to the *Secretum*), Rhazes, Haly Regalis, and Haly super Tegni about 15 each, Isaac and Ahmed 12 between them, and J. Damascenus 9. Among Greek writers only the genuine Aristotle comes up to the least of the 'Arabs'. Practically the whole chapter *De regimine senum* by Haly Abbas (II. 1. 24) is quoted more than once in Roger's treatises on the subject, and the same may be said of the corresponding section of the other Haly's *Super Tegni* (III. 123).

## System.

The bulk of the treatises deal with the retardation of old age and the conservation of youth, and Bacon's usual honesty of quotation helps us to conclude both that they form the most complete compilation on the subject then known, and that they are essentially a compilation, in spite of the author's reiterated claim to originality, or rather to be the revealer of 'secrets' long forgotten or concealed. These *Secreta* will be discussed shortly, but they interfere far less with the reader's understanding of the book than does ignorance of the Galenic or Humoral system of Medicine, which Roger adopts without question and of which we must therefore attempt to give a brief outline.

'Non est sanitas nisi humor purgetur.' This Baconian sentence (p. 150) proclaims with emphasis and brevity the practical side of a doctrine put forward seventeen centuries earlier in the Hippocratic writings. 'Man's body contains blood, phlegm and bile both yellow and black; and these determine the nature of the body and its state of disease or health' (*De Natura hominis*, § 4). These four humours were connected with the four elements of Empedocles, fire, air, earth, and water, and with the four fundamental qualities heat, cold, dryness, and moisture which Aristotle embodied in his theory of nature. Their origin was sought in the four digestions, and their effects were supposed to be manifested in the four temperaments sanguine, phlegmatic, bilious, and melancholic, the whole being systematized by Galen and the Arabs into that humoral physiology and pathology which dominates medieval medicine. Its essentials may be condensed thus:

Food in the course of its conversion into flesh undergoes four digestions each characterized by the development of a more highly vitalized substance and the excretion of waste products. The first takes place in the stomach and intestines, its waste products form the faeces, and its result is the chyle, which is carried by the mesenteric veins to the liver. Here it is converted by a second digestion into blood, the sharp and bitter parts being excreted into the gall bladder forming the yellow or ruddy bile, while the dark earthy part, black bile or melancholic humour, 'faex totius massae humoralis', is drawn off by the spleen. The serous humour remains for a time to dilute the blood and to assist its passage through the smaller vessels. Its watery part is then excreted together with other waste products by the kidneys, and its denser portion forms the phlegm. Phlegm differs from the other three humours in having no special receptacle, part going to the brain, where it is condensed as by a cold dish cover and flows down to maintain the coolness of the body generally, and part to the lungs and joints to prevent their becoming too hot and dry owing to frequent motion.

Lastly the blood is consolidated into flesh, its finer and more volatile portion being excreted in the perspiration, sensible and insensible, which are the waste products of the final digestion.

Blood is hot and moist in natural quality, corresponds to the element air, gives the sanguine temperament, and is dominant in youth and springtime.

Yellow bile is hot and dry, represents fire, and is dominant in choleric persons, early middle age, and summer.

Black bile is cold and dry like earth, and is the source of melancholia and the atrabilious temperament. It tends to increase in autumn and later middle age.

Phlegm is cold, moist, and watery. It is dominant in phlegmatic and lymphatic individuals, in winter, and in old age.

Theoretically there are nine 'complexions' due to the four qualities above mentioned, of which one, the 'equal complexion or perfect blending of the four', is, as Bacon remarks, 'not easily found'. Four others are due to a slight dominance of one of the simple qualities and four more to a corresponding dominance of a compound quality with its humour. Thus diseases may arise either *ex qualitate simplici* by excess of some simple quality, or from excess or abnormality of some humour and its compound quality; Bacon's *aegritudines materiales.*

The humoral physiology of old age requires special attention. According to it, the fiery and watery elements of the body, innate heat and radical moisture, are relatively greatest at birth and after full growth begin to diminish, while the cold and dry earthy constituent increases.[1] This is the natural cause of old age and death. But the Greeks, from Heraclitus and Hippocrates downwards, laid stress on heat as the principle of life. 'According to Hippocrates (says his editor Littré) the human body is pervaded by a heat which he calls innate (ἔμφυτον). Its amount is greatest in infancy and continually exhausts itself by the processes of life till it arrives at a minimum in old age. This change corresponds to the yearly variation of the sun's heat, giving rise to an analogy of ages and diseases with the seasons' (i. 443). Galen, with unusual brevity, defines death as the extinction (σβέσις) and old age as the wasting (μαρασμός) of the innate heat. The Galenic or pseudo-Galenic *History of Philosophy* concludes with the statements (*De Temp.* II. 2) that 'the Stoics and all physicians declare with one voice that old age is due to a decrease of the innate heat', and 'Asclepiades pointed out that the natives of Britain, whose bodies are made dense by their climate, retain their innate heat for an immense period, and only grow old at 120 years'.[2] Arabic writers, influenced perhaps by their climate and neighbouring deserts, accen-

[1] Galen explains frequently that though phlegm, the humour dominant in old age, is cold and moist, the moisture is outside the tissues which in themselves keep on getting drier.

[2] Kühn's edition, 19. 344.

tuate the other factor, moisture. Rhazes puts it clearly and succinctly, 'Homo a nativitate usque ad senium dessicari non cessat, donec nihil fiat. Senium namque non est aliud nisi magnum in corpore siccitatis dominium' (*Almansoris*, 2. 15). But both factors and their combination in the burning lamp metaphor were, of course, generally recognized.

Bacon's view of old age differs curiously from that indicated in our list of the humours. He divides it throughout into two stages, *senectus* and *senium*, comprising respectively the *senes* and the *seniores*, and he evidently wants his readers to think that this division was accepted by the ancients, which is not the case. The old Hippocratic treatise Περὶ Ἑβδομάδων, De Septimanis, gives the seven ages of man, distinguishing the πρεσβύτης from the γέρων, but the πρεσβύτης ends with eight sevens (56) and the γέρων takes all the rest. The humoral system of fours naturally included four ages,[1] which are given in slightly varied forms by Galen and his Greek or Arabic disciples. In all of them the γέρων or *senex* begins at 56, 60, or 63, and goes *usque ad finem*. He may be as 'decrepit' as he likes but he is not divided, and in the Latin versions both of Greeks and Arabs *senium* is a synonym for *senectus*. We may confine ourselves to Roger's greatest authorities—Haly Abbas and Avicenna. The Royal Book (1. 1. 21) has *Pueritia* up to 15 years, *Juventus* to about 35, *Declinatio* to 60, and *Senectus*, *usque in vitae finem*. The Canon (1. 1. 2. 3) has *aetas adolescendi* to 30 years, *consistentiae* to 40, *declinationis* to 60, and *senii*, *usque ad finem vitae*. The Baconian division seems to be of Christian origin and to be influenced by Psalm xc. 10. It is put with great clearness by Dante in the *Convivio* (iv. 23. 24) where the four ages are *Adolescenza* to 25, *Gioventute* to 45, *Senettute* to 70, *Senio* to 80 years or more, but it is almost impious to exceed 80, since Christ if He had not been crucified would have passed from a mortal to an eternal body in His 81st year.

The doctrine of a specific action of purgatives on the humours, so prominent in these treatises, may be well expressed in the language of Francis Bacon (*Sylva*, i. 38): 'I do not deny but that Purging Medicines have in them a direct force of Attraction, as Drawing-Plaisters have in Surgery. And we see Sage and Betony bruised, Sneezing Powder and other Powder put into the Nose draws Phlegm

[1] See Hippocrates Aphorisms I. 13 παιδία, μειράκια, καθεστηκότες, γέροντες and Galen's Commentary ($17_2$ 401). Kühn's edition.

and Water from the Head. And by this Virtue no doubt some Purgers draw more one humor and some another, according to the opinion received; as Rhubarb draweth Choler, Senna Melancholy, Agaric Phlegm &c. but yet more or less they draw promiscuously. This passage also shows that one of Roger's 'principal defects of physicians', the diversity of opinion as to the special properties of particular purgatives, lasted to the end, and the two Bacons would probably have differed as to Rhubarb.

Since the fundamental qualities or 'forms', the hot, cold, moist, or dry, exist potentially or actually throughout nature, almost everything may have medicinal activity, as, indeed, a Hippocratic writer had said *ἐν τοῖσι πλείστοισι τῶν τε φυομένων καὶ τῶν ποιευμένων ἔνεστιν τὰ εἴδεα τῶν θεραπειῶν καὶ τῶν φαρμάκων* (De Arte, 6), but certain substances possess these qualities in definite degrees combined in one of the four possible pairs dry-hot, dry-cold, moist-hot, or moist-cold and from these may be obtained simple or compound medicines which will restore the normal temperament, complexion or *κρᾶσις* of the body or members.

Here, however, we get an even wider scope for defects and disputations than in the specific action of purgatives, and these doubts and complications were expressed in numerous works on the potencies (dynamidiae) and graduation of drugs, an introduction to one of which will be found in this book.

But it is necessary not only to know the potencies of the drugs used, but also the modifications required for adapting them to the patient's age, sex, and natural temperament, as well as to the quality of the disease. Thus, to take a simple case given by Serapion, suppose a moist-cold malady such as a chronic abscess in a choleric youth or a phlegmatic girl. The former will obviously require much 'hotter' and 'dryer' remedies to restore his normal complexion than will the latter, who from sex and temperament is naturally rather cold and moist. Add to this the compound nature of many diseases, the plurality of causes to which they may be due, and which must be met by compound remedies (as Bacon points out in his *Antidotarius*,) as well as the celestial influences which have to be considered; and the reader may understand how it came about that the Arabs and their medieval followers had recourse to the higher mathematics and even to the laws of harmony in their efforts to produce appropriate compounds.

These difficulties were among the motives which led to a search for universal remedies, supposed to act either in some occult manner, or by strengthening the principal organs, especially the heart, thus enabling the patient to throw off the evil. Such cordials and *Secreta* are prominent in Bacon's medical treatises, and we will discuss a few of the more 'occult' ones.

## THE OCCULTA.

At the end of the Epistle on Old Age, Bacon protests with more than his usual iteration that he has really added something to the Regimen handed down by the Wise. He has paid more attention to food and drink, and has shown how to prevent or retard the 'accidents' of age by disclosing, under a slight veil, the nature of certain occult substances which the ancient sages either did not know or have purposely concealed.

These *occulta* are seven[1]: the first lies hid in the ground, the second swims in the sea or is cast out of it, the third creeps on the earth, the fourth grows in the air, the fifth is derived from the noble animal, the sixth proceeds from the long-lived animal, and the seventh from an Indian plant. Except the fifth, they are all well-known substances frequently mentioned by Bacon and his authorities without disguise, and in spite of his 'metaphorical' language it is easy to distinguish gold, ambergris (which he consciously or unconsciously sometimes confuses with pearls), viper's flesh, rosemary, and lign-aloes. The *secret*, however, is not so much what they are as the proper mode of preparing them and the mystic 'sympathies' or 'signatures' by which their uses are indicated.

Thus, the incorruptibility of gold proves it an antidote to all corruption including the 'accidents' of age, while its alchemical connexion with the sun (as *sol mineralis*), which in turn represents the heart of the microcosm, shows that, as Chaucer tells us, 'gold in physic is cordial'. The *secretum*, however, was how to administer it in a form capable of reaching the fourth digestion, and this is what Roger professes to reveal.

In the case of the medicine which swims in the sea, Bacon's references show that he sometimes means ambergris, which the Arabs introduced as a great stimulant and vitalizer, and sometimes pearls, which seem to have been first used by the Hindus for eye

[1] They evolve as we shall see into nine or ten.

diseases, owing to their shape, and as a cooling remedy in fevers as resembling hailstones, or condensing all the cold of the sea. They afterwards acquired, for some mysterious reason, a reputation as one of the greatest of cordials, and maintained it down to the eighteenth century.

The use of viper's flesh in medicine need hardly be enlarged upon. Besides their mystic power over life and death embalmed in folk lore, serpents evidently renew their youth by changing their skins, and resist the action of their own poisons. Their flesh, therefore, rejuvenates, heals chronic skin diseases, even including *lepra*, and is a universal antidote. The *secretum* is to find the right kind of serpents and prepare them in the right way; for which 'the wise' had already given full directions.

That Bacon's fourth *occultum* is Rosemary may be easily inferred from his own language. His mention of the queen who praised its virtues reminds us that it was the basis of 'the Queen of Hungary's Water' famous for centuries, and according to legend bestowed by a hermit or angel upon Elizabeth, wife of Charles, king of Hungary, who was so rejuvenated by it that being left a widow aged 72, she at once received an offer of marriage from the king of Poland. Unfortunately she comes after Bacon. Still we must admit that of Bacon's 7 or 10 *occulta*, Rosemary has best maintained its reputation at least as a cosmetic. Even Francis Bacon, who laughs at gold, pearls, and bone of stag's heart, thinks highly of Rosemary in diseases of old age and connects its efficacy with the fact that though a shrub 'it exceedeth in age many trees' (History of Life and Death 3).

Bacon's metaphorical language and fear of public scandal (*fama vulgi*) is most justified by his fifth *occultum*, the restoration of youth by the exhalations or effluvia of healthy young persons, and other products *animalis nobilis*. Curiously enough, he does not justify himself by the story of David and Abishag (1 Kings i), referring rather to Eccles. iv. 11. Nor does he mention a passage in the *Secretum Secretorum* which must have been in his mind, 'Si sentis dolorem in stomacho . . . tunc medicina necessaria tibi est amplecti puellam calidam et speciosam'.[1] This is probably a perversion of Galen's advice that patients with 'cold' indigestions should apply a plump child or, more conveniently, a fat puppy to their abdominal region in order to increase their innate heat which is the agent of digestion.[2]

[1] Cap. vi, p. 73. [2] *Meth. Med.* 7. 7. 10. 502; also *Simpl.* 5. 6. 11. 724.

Bacon, however, has the support of our English Hippocrates, Thomas Sydenham, who when praising the restorative virtues of balsamic exhalations, 'a sano et athletico corpore', uses language strikingly similar to Roger's, though he fears ridicule rather than scandal.[1]

There can be little doubt that Bacon's 'lapis quadratus nobilis animalis' is human blood, for, as he says, 'lapides animales sunt sanguis'.[2] *Quadratus* may refer to its containing all four humours. The London Dispensatory of 1691 still retained various preparations of human blood recommended as 'great cordials'.

The medical use of the bone of stag's heart was based upon the amazing myth of its longevity which is as old as Hesiod and found throughout Europe. Aristotle questioned it as being inconsistent with the stag's period of gestation and growth, but Pliny tells a story of stags with gold collars proving them to have lived at least a century, a period which, as these treatises show, was afterwards much prolonged. Pliny also mentions ossicula found in the heart and vulva of hinds and used as amulets in childbirth. But though Galen was well acquainted with ossifications in the hearts of large animals he attributed no medical virtue to them, and it was the later belief in sympathy and signatures that introduced them into the cordials and elixirs of long life.

The only difficulty about the last *occultum* is why Bacon should be 'metaphorical' about it, for he elsewhere describes lign-aloes in identical language and frequently refers to its uses with no pretence of secrecy.

These explanations of the *occulta* are confirmed by a curious passage in the *Opus Majus*, vi,[3] where Roger gives a slightly different list and with one exception adds the names. He there clearly distinguishes between pearls which float in, and ambergris which is thrown out, of the sea, describes gold, rosemary, lign-aloes, and bone of stag's heart; hints obscurely at the 'minera nobilis animalis', but lays most stress upon two serpents, the viper or tyrus 'so-called as being the food of the Tyrians', and above all the dragon known, unfortunately, only to the Ethiopian (sees p. 177). This is the greatest of medicines, and Roger's account of it one of the most remarkable passages in his writings.

[1] *Obs. Med.* I. 4–40.
[2] Little, *Opus Tertium*, p. 85.
[3] Bridges, ii. 210 f.

'The dragon is the food of the Ethiopians, according to the word of David in the Psalm (lxxiv. 14), "Dedisti eum escam populis Æthiopum". It is certain that Ethiopian sages came to Italy, Spain, France, England and those Christian countries where there are good flying dragons. They entice them from their caves by an occult art which they have, and being prepared with saddles and bridles immediately mount and ride about upon them in the air "volatu fortissimo". The rigidity and hardness of their flesh being thus tempered—(as with boars, bears and bulls) and the dragons domesticated, they have an art of preparing their flesh as medicine which prolongs life, prevents the accidents of age and subtilizes the intellect "ultra omnem estimationem'. For no human teaching can make a man so wise as does the eating of that flesh, "secundum quod per homines probatae fidei didicimus sine mendacio et dubitatione".'

By comparing this with Bacon's statement that we cannot be certain about the first proposition of *Euclid* without actual measurement (p. 170), and that of the four causes of error (*offendicula veritatis*) false conceit of knowledge is the greatest, we may get some idea of the range and variation of his mental activity.

## Estimate.

We must admit that the Epistle and treatises on old age are a grievous disappointment as coming from one so great in other departments. They show want of originality, and close dependence on authorities he might have known were at best second hand, a simple faith in the marvellous power of remedies, most of which had been used for centuries with no remarkable results, and sometimes a pretence of secret knowledge which reminds us painfully of the alchemic quacks and mystics of a later age who write as if they had the philosopher's stone up their sleeves and the elixir of life behind their backs and were just going to reveal them, but give us instead chapters of half-intelligible rhodomontade.

Perhaps the best that can be said is that within twenty years of Roger's death, the greatest physician of the age, Arnald of Villanova, might have been seen diligently perusing one of these treatises, the *Liber de Conservatione Juventutis*, and working it up into another treatise with the addition of *et Retardatione Senectutis* to the title and a few pages to the text, which he then dedicated as an original work to King Robert the Wise of Naples and Jerusalem. Indeed, any one who will

put the two treatises together can still see 'that pious and learned physician', as Clement V called him, copying the former line by line, slightly altering the language, substituting his own prescriptions for Roger's, omitting some passages and substituting others, especially a long list of prescriptions at the end. He has apparently remained undetected for six centuries, and we shall probably never find out whether he knew the author's name but concluded that little would be heard in future of the Anglican Friar Minor, Rogerus Bacon, or whether it came to him as an anonymous tract addressed to Brother E. which, while showing little practical knowledge, might be made into something decent when revised by an eminent and experienced physician.

Roger's scientific genius is more prominent in the other treatises, for example in the fragment *De Graduatione Medicinarum*. According to Gomperz,[1] we are first confronted with the conception of an exact science in the Hippocratic writings where the author of *De Prisca Medicina* says, 'One must aim at a standard, but a standard weight or number which shall serve thee as a sure guide thou shalt not find seeing there is no other than the sensibility of the body'.[2] Plato in the *Philebus*[3] accentuates the same point, 'Arithmetic, mensuration and weighing being taken from any art the rest will be only conjecture'. Galen makes an attempt to get a fixed starting-point for measuring the hot-cold, moist-dry. Mix, he says, equal volumes of boiling water and ice; also equal volumes of dry earth and water, and you get the exact means between these respective qualities. Fix them in your mind by often feeling them (he thinks they represent the normal temperature and consistency of the palm of the human hand), and it will not be difficult to use them as canons and criteria' for the degrees of deviation.[4] This is a very imperfect escape from conjecture and bodily sensation, and Bacon, returning to the Hippocratic ideal, points out the necessity both for a *certus terminus* and an exact uniform scale. With better opportunity and material he might have gone further, but the world had to wait three centuries for Galileo's thermometer.

Perhaps the most interesting, original, and typically Baconian of the treatises is the *De Erroribus Medicorum*. There is, of course, nothing original in finding fault with physicians, but Roger, as we

[1] *Greek Thinkers*, i. 299.
[2] Littré's edit. i. 588.
[3] 55 E.
[4] *De Temp.* i. 9.

have seen, does it in an unusually moderate fashion, and adds much valuable advice culminating in his most characteristic aphorism that of the three ways in which men think they acquire a knowledge of things, authority, reasoning, and experience, only the last is effective and able to bring final peace to the intellect: a startling utterance for that age, and one well calculated to disturb the minds of his brethren. It is expressed more briefly in a phrase of Hobbes [1] which, according to a modern writer,[2] 'ought to be inscribed in golden letters over the head of every talking philosopher—*No discourse whatsoever can end in absolute knowledge of fact.* Absolute knowledge of fact is immediate: it is experiential.' So understood it seems a valuable time-saving truth, in no way opposed to religious faith; but if Bacon went about trying to fix this novel halo over the heads of the talking theologians of his time, as, judging from his combative temper and love of repetition he probably did, we can understand, and perhaps even sympathize with, some of the motives for his temporary seclusion.

The fragment of an Antidotarius, or discussion of compound remedies, compares favourably in clearness and directness of language with the corresponding work of Arabic and other medieval writers, and it is, perhaps, in these *disjecta membra*, rather than in the Epistle or its kindred treatises, that we find sufficient evidence of greatness to justify the conclusion *gigantis*.

[1] *Leviathan*, I. 7.

[2] Santayana, *The Life of Reason*, iii. 198.

B. f. 1, col. i. P. f. 22ʳ, col. i. Can. f. 1. E. p. 591. M. f. 1. O. f. 1. S. f. 1. V. f. 71ʳ.

*[INcipit liber quem composuit frater Rogerus Bacun de ordine minorum De Retardatione accidentium senectutis et senii et conseruatione quinque sensuum in fortitudine et caloris naturalis augmentatione ut homo perducatur ad finem siue terminum naturalem sibi a deo et natura destinatum et ciborum et potuum et aliarum rerum medicinalium electione.]*

## [PROHEMIUM]

To the Pope.

DOmine mundi qui ex nobilissima stirpe originem assumpsistis, altissimus Deus ad vestram clementiam et sanctitatem omnia optata faciat peruenire.

Three things necessary to ensure long reign to a ruler: 1. Maintenance of justice.

Cogito et cogitaui temporibus multis vestre altitudini complacere. Ascendi in altum et inueni rem difficilem, sed sepe fallibilem ad iudicandum. Rimatus sum viscera terre et inueni ibi vanitatem et temporis perditionem. Reduxit me fortuna in medium, forte propter mediocritatem mei ingenii, et in eo inueni tres doctrinas principi necessarias volenti longo tempore dominari. Quarum vna docet discernere equum ab iniquo et iustum ab iniusto, et ius suum

1–8 Incipit epistola de accidentibus senectutis missa ad Innocentium quartum quondam summum pontificem *P*; Tractatus eiusdem de Retardanda senectute *V*; De conseruatione sanitatis et iuuentutis et preseruatione in senio et decrepitate liber Rogerii de Bacono incipit (*in another hand*, sec. xvi?) *Can*  1–3 Incipit liber fratris Rogeri Bacon de ordine minorum de retardatione accidentium senectutis et senium (*sic*) *M*  2 Bacon' *E O*; Bacon *S*  4 naturalis *om. O*  5 producatur *M*  7 necnon ciborum *M*  8 electione] *S adds* etc. ut patebit inferius  9 Prohemium *om. B P E O V*; Capitulum primum *S*  10 ex nobili bina (bona *V*) stirpe *P V*  11 altissimus *om. P V*  Deus] Dominus *O*  vestram] nostram *M*  12 optata *om. O*  13 et *om. P*  cogitans *V*  14 altam *M*  sed] et *M O*  15 falabillem *M*  sum] fui *O*  16 ibi *om. P V*  Reduxi *M*  18 ingenii] animi *P Can S V*; *M adds* et animi  ea *B E M O*  19 volendo *M*  19–20 discernere] cognoscere *M*  20 inequo *E S*

vnicuique rectissime exhibere, et hoc conseruat homines naturales in bono statu et pace, ut domino suo non aduersentur, sed semper ei seruiant et ipsum diligant toto corde.

2. Observance of laws of health.

Alia docet sanum in sanitate regere et egris reddere sanitatem, et hoc inuenitur sed imperfecte in libris scientie medicine, et ideo sequentes eius operationem propter ipsius doctrine defectum et intellectum occultum errare sepissime consueuerunt.

3. Knowledge of means of preserving youth.

P. f. 22r, col. ii.

Tertia scientia est difficilior et obscurior, de qua parum per|uenit ad nos, propterea quod apud Caldeos et Grecos parum habetur, vel quia ad eos non peruenit, vel quia sepulta fuit ab antiquis. Et de hac intentione intendo componere vestre altitudini sermonem minime consuetum, ut altissimus Deus conseruet in vobis corporis vires et thesaurum sapientie vsque ad terminum naturalem quem ipse posuit in sua potestate. Et in eo sermone inuestigabo doctrinam que docet hominem [in tempore consistendi] defendere ab accidentibus senectutis; et senem ab accidentibus senii et decrepite etatis si veniant ante tempus, et si venerint, quedam omnino, quedam partim docet penitus remouere, et que cum tempore venire debent, docet absque lesione aliqua ea per spatium temporis retardare. Nam quedam ex hiis diminuunt microcosmum a decore, [quedam ab | operibus humanis,] quia nec sibi nec aliis vlterius proficere plene potest, et suum terminum sic festinant. Et non solum accidentia senectutis

The last is the subject of this treatise.

B. f. 1r, col. ii.

1 rectissime *om. P V* 4 sanitatem *O* 5 hec *M* sed] licet *P V* 6 opperationes *M* 7 errare] *P adds* vel iudeizare 9 obscurior] absconsior *M* 10 peruenit] venit *M* propterea quod] vel quia *P* 11 vel quia[1]] propter hoc quod *P* quia[2] *om. B Can E O S* 12 hac *om. O* 13 vestre *om. O* minime consuetum] *B leaves blank for these two words*; *om. E*; *Can M have* mirabilem; mi'e *for* minime *O S*; consuetum *om. O S*; medicine inconsuetum *V* 14 in *om. O* nobis *M* et texaurum scientie sapi[entie] *M* 17 in tempore consistendi *om. P V* defendere] *E adds* se 17–19 defendere . . . si veniant] defendere ab accidentibus senii et (*om.* senii et *V*) senectutis ne veniant *P V* 18 et[1] *om. O* 22–3 minuunt miscrocomam decore *P*; eximunt (*om.* ex hiis) microcosmum de mundo *V* 23 quedam ab operibus humanis *om. P V* quia] quare *E M O S*; quasi *B Can* 24 perficere *M V* 25 festinant] et termi num festinant accidentalem *P V*

veniunt tempore consistendi, sed senii senibus accidunt tota die; et sic ipsi amittunt illud ex negligentia regiminis et ignorantia proprietatum rerum, quod natura eis diligentissime ministrauit. Nam donec homo absque accidentibus senectutis et senii consistit, nec decor nec sensus nec intellectus nec virtutes naturales in eo corpore minuuntur. Et quod hec predicta inuestigatio est possibilis [in tempore consistendi que est etas pulcritudinis], sapientes duas vias ad hoc consequendum nobis ostendunt: quarum vna est per regimen sanitatis, ut vult Auicenna in prohemio sui regiminis, vbi dicit: Ars custodiendi sanitatem a duabus rebus securitatem prebet | homini etc. Alia est proprietas quarundam medicinarum quas antiqui occultauerunt. De quibus Diascorides loquitur, testante Haly supra Tegni, dicens circa finem: Possibile est ut sint medicine que prohibeant hominem a velocitate senectutis et frigore et siccitate membrorum ut per illud elongetur vita hominis, [scilicet a prohibitione recentis putrefactionis et defensione humiditatis ne cito dissoluatur]. Item dicit: Illi, qui diu vixerunt, vsi sunt medicinis quibus elongata est vita eorum. Quarum cognitio non peruenit ad Grecos. Et in libro Plinii in capitulo de

Two means
1. Rule of health.

2. Occult medicines.
P. f. $22^{v}$, col. i.

1 veniunt tempore consistendi] iuuenibus *P*; in iuuenibus *V* senii] *B inserts* accidentia; ut *added above the line P* toto *M* 2 ipsi *om. P* omittunt *S*; admittunt *B E M* illud] id *B M* 3 rerum et proprietatum *E O* 4 ministrat *M* donec] dum *O*; docet *Can*; nisi *S* 5 consistat *S* nec[3]] vel *P* 6 virtutes naturales] virtutes animales *P Can S V*; vires animales *M* in eo corpore] in eo nec eius corpore *P*; nec corporee *Can* minuuntur] inueniuntur *S* (*B illegible*) 7 inuestigatio *om. E* est] sit *P* 7–8 in tempore . . . pulcritudinis *om. P* 9 consequendum *om. M* 10 sanitatis] *B has note at bottom of page:*

due vie consequendi id quod principaliter hic intenditur } videlicet { Regimen sanitatis / Medicine quedam occulte

10–11 regiminis] *O adds* ostendit 11 vbi] ibi vbi *E*; *P V add* ita *At the foot of this page in P* (fol. $22^{r}$) *is a long recipe in another hand* 13 medicinarum] *In B this word is written in small in a blank space* quas *om. B* que ab antiquis fuerunt occultate (fuit occulta *V*) *P V* 14 super tegni *Can M*; supra te'ni Ġ. *P*; supra tegni galieni *V* circa] esse *Can* 15 medicine] *P S V add* alique 17 illud] id *M* 17–19 scilicet . . . dissoluatur *om. P* a *om. O* 18 recentis] penitus *Can M S*; *om. B* (*leaving blank space*) defectione *O* 20 quibus] *O adds* autem elongata] prolongata *P Can M V*; longata *O* 21 Plinii] primi *P*; primo *V*

mulso legitur quod diuus Augustus interrogauit quendam qui longo tempore vixerat, quomodo vires corporis tot temporibus conseruauit. Responsum est ei: Posui oleum exterius et mulsum interius. Sed hic sermo interpretationem habet occultam. [Cum dixit *oleum exterius*, intellige sicut sonat, ut expositum est inferius in capitulo scilicet 9° de hiis que animalem virtutem excitant. Cum dixit *mulsum interius*, intelligit per mulsum rem temperatam, quia mulsum fit ex aqua et melle de quibus fit res temperata vel temperamento propinquius. *Interius* ideo dixit quia nutrimenta et regimina et medicamina esse debent calida et humida temperate.] Et filius principis Abboali dicit in 2ª parte sui libri quod vsus carnis cuiusdam serpentis prolongat vitam et confortat virtutem et conseruat sensum et iuuentutem.

Item dicit in 4° canone in fen .vij. decorationis quod si ʒ.j. draganti rubei albacalay potetur, potentissime depilat canos et loco eorum facit nigros renasci. Et [sciatis, karissime
B. f. 1v, col. i. princeps, quod] in multis aliis locis inueni | philosophos et alios sapientes de hac intentione loquentes tamen leuiter transeundo, nec inueni ab eis traditum in hac intentione totum quod necessarium esse debet. [Et rimatus fui fere omnia scripta Latinorum, et intellexi per interpretationem quorundam Arabum et Grecorum scripta plurima sapientum, ut de hac materia possem aliquid inuenire, et repperi de hac

1 legitur *om.* *O* 3 ei *om.* *M* 5–12 *P V om.* Cum . . . temperate; *in margin of P is the word* deficit *in another hand* 5 Cum] Quando *S* inteligt *M* sicut] sed *Can* 6 in capitulo scil. 10 c̄ *O*; scilicet 9° *om.* *E M S* 7 animalem] naturalem *M* dixit] dicit *O* 8 inteliget *M*; inteli *Can* mulsum[2] *om.* *B E O* 9 ex] de *E O* de] ex *M* 10 dixi *B E O* quod *O* 11 regimina . . . debent] regimen et medizina debet esse *M* regimen *S* medicamenta *O* temperata *M* 12 abolai *P* dixit *M* 12–13 sui libri *om.* *S* 14 et[1] *om.* *P* 15 in quarto cañ in fen decorationis *P*; iiij canone iij° fen vij dictionis *S*; 4° canone fen. 2ª *Can*; 4 canone fe 7 decorationis *M*; viz. de cordis (*for* vij decorationis) *O E*; viz (*for* vij) *B* si dragma una dragaganti *P V* 16 *Note* (*contemporary?*) dragaganti rubeum quid est *B* alcaler (?) *B*; alcalep *Can*; alcalex *S*; alcaley *E*; alkolej *M*; acalei *O*; *om.* *V* potetur *om.* *O* potentissime *om.* *P Can E M S* 17 nigros] pilos *M* 17–18 sciatis karissime princeps quod *om.* *P V* 18 locis *om.* *O* filoxofos *M* 19 loqui *P* tamen] tantum *M* 21 quod] et quod *O* Et rimatus . . . conferunt (*p.* 5 *l.* 2) *om.* *P* 24 possim *O*; possit *Can* possint . . . inveniri *M*

intentione loqui quosdam metaphorice sapientes velut in arte transmutatoria conferunt], et ideo de hac intentione doctrinam rescripsi vestre altitudini specialem.

[Sed vnum est notandum, karissime princeps, quod alie sunt medicine que naturalem humiditatem restaurant que cotidie resoluitur. Alie sunt medicine que consumunt naturalem humiditatem. Quia restauratio bone humiditatis non fit nisi ex nutrientibus cibis et precipue euchimiis secundum Plinium et quibusdam compositis medicinis. Sed consumptio superflue humiditatis fit cum euacuationibus et medicinis consumentibus humiditatem innaturalem. Alie sunt medicine que naturalem humiditatem retardant dissolui, et calorem naturalem retinent et temperant. Alie sunt que calorem naturalem debilitatum ex dissolutione naturalis humiditatis et ex augmento extranee confortant et restaurant. Alie sunt medicine que corpora confortant et motum alleuiant. Alie sunt que virtutes reparant et sensus confortant. Alie sunt que induunt cutem decoratione et auferunt illud quod ex accidenti prouenire sepe consueuit.]

Postquam sic est, oportet subtiliter inuestigare que antiqui occultauerunt, scilicet, causas senectutis et senii et eorum accidentium, que quandoque cum tempore, quandoque

Causes of old age.

2 transmutatiua *M*; transmutaª *S* intentione] materia *inserted later in blank space B*; materia *Can E M O S*; intentione *P V* 3 scripsi *O V* 4–19 Sed vnum . . . sepe consueuit *om. P V* 5 *Note (contemporary?) B*:

Alie sunt medicine {
Que naturalem humiditatem restaurant.
" " " consumunt.
" " " retardant dissolui.
Que [*blank*].
Que corpora confortant et motum alleuiant.
Que virtutes reparant et sensus confortant.
Que induunt cutem decoratione.

6 resoluuntur *O S* medicine] *S repeats* que naturalem . . . resoluuntur 7 innaturalem *Can M* Quãe *M*; Cuius *S* 8 euchimiis] cakimis *M* 9 secundum plurimum *M* 10 consumptio] comp'o *O*; compositio *E* 14 calorem] carnem *Can* debilitatum] *All MSS. read* debilitant naturalis] naturaliter *B* 16 corpora *om. M* 18 cuti decorationem *O* illud] id *M O* 19 quod] *O adds* sepe accidentibus *M* peruenire *Can* sepe] sepissime *Can M S*; *om. O* 20 Postquam] *P adds* uero, *V* enim est *om. O* subtiliter] *P Can S add* nos 22 cum tempore quandoque *om. O*

ante tempus accidere consueuerunt. Sed senectus et senii accidentia proueniunt ex debi|litate caloris naturalis, et debilitas caloris naturalis prouenit ex dissolutione naturalis humiditatis et augmento extranee. Et michi cordi est inquirere que naturalem humiditatem resolutam restaurant et restauratam sincerant, et que innaturalem humiditatem festinant venire, et que, cum venerit, purgant et consumunt. Et sic naturali humiditate defensa, et dissoluta restaurata, et extranea defensa ab augmento, et augmentata consumpta [et purgata], tunc opus est ut calor naturalis confortetur et virtus releuetur, qui fuit ex predictis incommodis debilitatus, et tandem superficiei cutis corrugatio et lesionis sensus | impedimentum, quod est senectutis accidens, retardetur. Et hec est via per quam homo defenditur ab accidentibus senectutis et senii ne veniant ante tempus et post illud venire retardant, et per hoc conseruabitur iuuentus, et festina senectus retardabitur Dei virtute excelsi.

P. f. 22v, col. ii.

B. f. 1v, col. ii.

Ordinary rules of health presupposed.

[Nota quod hic non loquor de regimine sanitatis senum et seniorum quod composuerunt doctores, quamuis sit necessarium ad regimen istius epistole. Sed illud ex illis suppono scitum et secundum possibilitatem preseruatum, quia nisi preseruetur sanitas in senibus, non possunt retardari nec minui nec mitigari passiones senectutis per hec predicta, quia regimen istius epistole non facit nisi preseruato regi-

1 accidere] venire *M* Senectus (*om.* Sed) et senium et eorum *P V* 2 accidens *O* perueniunt *Can S V* 4 et[1]] *P V add* ex Et in corde *O*; Et meo cordi *S* 5–6 resolutam . . . humiditatem *added in margin in P* 6 naturalem *B Can E O*; non naturalem *V* festinent *P* 7 venerit] *E adds* innaturalem; venit (*om.* cum) *P*; venerint *O* sicut *O* 8–9 et dissoluta . . . defensa *om. Can M* 8–10 dissoluta . . . purgata] *Order of words is different in S* 9–10 defensa augmen[to] et augmentata purgata *O*; et purgata *om. P V* 10 virtus *om. P V* 11 eleuetur *M S V* que *M O* 12 corrugatio] citurigatio *M*; deformitas *P* 13 retardetur] retardare *M*; auferantur *P*; auferatur *V* 16 retardantur *P V* per] propter *M* obseruabitur *P* 18 Nota . . . complementum (*p.* 7 *l.* 3) *om. P V* 18–19 de regimine seniorum et senium *M* 19 auctores *Can M S* 20–1 suppono situm *O*; supono situ *M* 21 pluralitatem *M* seruatum *Can* 21–2 Quare nisi perseueretur *M* 23–4 perdicta quare *M* 24 non facit *om. E O*

mine senum et seniorum sanitatis a sapientibus tradito, quia sanitatis regimen est principium et regimen epistole est finis et complementum.]

## [Capitula]

1. De causis senectutis et de hiis que causis ipsis obuiant.

2. De accidentibus senectutis et senii et eorum causis et signis lesionum sensuum [et de hiis que iuuant et ledunt sensum et ymaginationem, rationem et memoriam in generali].

3. De cibis et potibus qui naturalem humiditatem que cotidie resoluitur conuenientius restaurant.

4. De hiis que retardant naturalem humiditatem resolui et restauratam sincerant ne cito resoluatur.

5. De cibis et rebus que principaliter accidentia senectutis et senii festinant venire.

6. De hiis que euacuant et consumunt humorem inducentem accidentia senectutis et senii et canos auferunt et tingunt.

7. De hiis que calorem naturalem debilitatum ex naturali cursu nature et resolutione naturalis | humiditatis et augmento extranee confortant et restaurant. P. f. 23r, col. i.

8. De hiis que virtutes et sensus reparant et confortant et iuuentutem conseruant et vires restaurant.

9. De hiis que animalem excitant virtutem et corpora confortant et motum alleuiant.

1 traditum *B E O*; tractato *Can M* Quare *M* 4 Capitula *om. MSS.* 5–6 *In P and V* De hiis que causis senectutis obuiant *forms* Cap. 2 et *om. S* 7 Secundo de causis accidentibus *M* 8–10 *P V* (cap. 3) *om.* et de hiis que iuuant . . . in generali 8 lesionem *M*; lesionis *E O* que *om. M* 9 sensum et] secundum *M* rationem] communem *O* 11 qui] que *P Can M* que *om. M* 12 cotidie] continue *M O* 13 resolui] *Can adds* que cotidie resoluitur 15 De hiis que (*om.* principaliter) (cap. 6) *P V* 19 tingunt] corrugatur *V* 21 nature *om. O* et[1]] in *Can M S* 23–4 De hiis . . . restaurant *om. V* 23 et confortant *om. M* 24 iuuenem *P* 25–6 De . . . alleuiant] *This title is omitted in P and added by another hand in the margin* 26 motum] malum *E*

10. De hiis que induunt cutem pulcritudine iuuenili et mundificatione et rubedine et que cutis auferunt corrugationem.

11. [De vtilitate istius epistole respectu aliarum a sapientibus traditarum et de regimine senum et] de hiis que iuuant sensum et ymaginationem rationem et memoriam [in speciali magis quam prius, et de compositione medicinarum quarundam in speciali que cum obseruatione regiminis in libro traditi curant et retardant omnem lesionem illis accidentem.]

## *Capitulum Primum. De Causis Senectutis.*

B. f. 2r, col. i.

Diminution of natural heat, accelerated by infection, negligence, and ignorance,

esp. after prime of life,

MUNDO senescente senescunt homines, non propter mundi senectutem, | sed propter multiplicationem viuentium inficientium ipsum aerem, qui nos circumdat, et negligentiam regiminis et ignorantiam illarum rerum proprietatum que regiminis defectum supplent. Ex quorum infectione et negligentia et ignorantia calor naturalis post tempus consistendi minui incipit, et eius diminutio et distemperantia magis accelerantur. Ex cuius debilitate accidentia proueniunt senectutis, que in tempore consistendi possunt auferri, et post illud eorum acceleratio potest retardari, [ut rapidus ille cursus, qui fit in homine a tempore consistendi ad senectutem et de senectute ad senium et de senio ad decrepitam etatem, non festinet; quia circulus etatis plus currit de senectute ad senium in vna die quam

1 inducunt *Can M V* cutim *P* 2 menditacione (!) *P* 4–9 De vtilitate . . . accidentem] De hiis que iuuant et ledunt sensum ymaginationem rationem et memoriam *P V* 4–5 aliorum . . . traditorum *S* 8 libris *O* 9 illius *M* *Can continues:* Quare rogo quod ille qui leget istum librum non maledicat scriptorem quia falsum exemplar habuit si sint alica mendacia 10 *Title in E is* De vtilitate istius epistole 11 Mundo] Quando (!) *M V*; Uvndo (!) *S* 12 propter *om. B Can E M O S* 14 negligentiam] uegetabillia (!) *M*; negli[a] *Can*; necligentia *O* ignorancia *Can O* 14–15 proprietatumque *O* 15 suplet *M* 16 et[1] *om. P Can M O* post] ante *P V* 17 et[1]] *P V add* post illud 18 acceleratur *P Can V*; acceleretur *S* 19 perueniunt *E S* que *om. B O S* in tempore] ante tempus *P V* 20–2 possunt auferri . . . consistendi *om. E* 21 *P V om.* ut rapidus *to* ad senium (*p.* 9 *l.* 2) ut] et *M O* que *M O* 23 festinent *M*

faciat de iuuentute ad senectutem in tribus, et plus de senio ad decrepitam etatem quam de senectute ad senium.] Que debilitas et distemperantia caloris naturalis fit duobus modis: per resolutionem naturalis humiditatis, et augmentum extranee. Calor innatus in humiditate existit naturali, et ab augmento extranee humiditatis extinguitur que prouenit ex debilitate digerendi, ut Auicenna in primo canone, capitulo de complexionibus. Sed cause resolutionis naturalis humiditatis et augmentationis extranee, per quas calor naturalis debilitatur, sunt multe, ut in hoc capitulo declarabo.

caused by (*a*) decay of natural moisture; (*b*) increase of extraneous moisture.

Sed resolutio naturalis humiditatis ex duabus causis accidit. Prima est aer circumdans, qui materiam desiccat, et calor innatus, qui intus est, ad hoc iuuat, | quia ipse est causa extinguendi seipsum, propterea quod suam consumit materiam, sicut ignis lampadis extinguitur cum suum oleum consumit.

Causes of decay of natural moisture: (1) Surrounding air.

P. f. 23r, col. ii.

Secunda causa est labor proueniens ex motibus corporeis et animalibus, que sunt necessaria [in vita, et defectus nature] ad resistendum illi toti semper, ut Auicenna in capitulo de complexionibus etatum et generum. Motus animales sunt accidentia animi. Motus corporei dicuntur quando corpora mouentur et alterantur et mutantur a causis necessariis male mensuratis. Sed ex augmento extranee humiditatis et humoris extranei calor debilitatur naturalis: quod fit duobus modis: scilicet ex vsu cibariorum et rerum

(2) Motions of body and mind.

Increase of extraneous moisture or

1 facit *M O* 1–2 in tribus . . . etatem] *S places these words after* festinet (*p.* 8 *l.* 23) 3 caloris naturalis *om. P V* 5 quia calor *P V* 6–7 prouenit] venit *M* 7 canone] casu *B O* (*as often*); *om. Can* 8 capitulo] *S adds* dicit; *om. M* 11 causis *om. O* accidunt *M* 12 prima causa *P* que *O* qui medizinam dilatat *M*; qui medicinam delictat *Can*; qui (materia *corrected to*) membra exsiccat *P*; qui membra desiccat *V* 13 adiuuat *P* quia ipsa *B O*; quare ipse *M* 14 seipsam *O* propter hoc quod *P V*; preterea quia *E*; propterea quia *Can M* 15 extinguitur] consumitur *M*; extinguetur *S* suum *om. P* 16 consumitur *P* 15–16 cum . . . consumit *om. V* 17 perueniens *S* corporis *P V Sl* 18 animalibus] talibus *Can M S* in vita] intra *Can M* 18–19 in vita et defectus nature *om. P V*; et defectus nature *om. Can M S* (*The text seems corrupt*) 20 cognitionibus *M* 21 anime *M* 22 mutantur] *M adds* et; incitantur *O* 23 mensuratis . . . augmento] mensuratis et non necessariis male uitatis sed augmentum *P*; uitatur dum augmentum *V* 24–5 calor . . . quod *om. P V*

humour due t wrong diet and indigestion.

generantium innaturalem humiditatem et precipue fleumaticam; et que sunt illa inferius dicam. Alio modo fit ex indigestione ex qua generatur humiditas innaturalis et humor putridus. Nam digestio est radix generationis innaturalis et naturalis humiditatis; que cum est bona, bonam, cum est mala, malam generat humiditatem. Ut G. in Tegni et Auicenna in 4° canone de rebus que caniciem retardant. Nam ex euchimiis male di|gestis malus humor generatur; etiam ex cibis, qui naturaliter generant malum humorem, bene digestis, bonus humor aliquando generatur.

B. f. 2r, col. ii.

Phlegm is worst extraneous humour.

Sed nota quod non solum fleuma appellatur humiditas extranea, sed omnis humor extraneus putridus, ut Auicenna in capitulo de complexionibus etatum. Sed fleuma extraneum est omnibus extraneis humoribus deterius. Nam ipsum iuuat ad extinguendum calorem naturalem duobus modis. Vno modo suffocando, et altero qualitati obuiando, et hoc Rasy dicit in capitulo de iuuamentis ventris solutionis; sed hec humiditas generatur ex errore nutrientium, et ex diete negligentia, et corporis intemperantia.

How men grow old.

Item et per hanc dissolutionem naturalis humiditatis et augmentum extranee inueteratur homo: que inueteratio fit duobus modis, ut dicit Aristoteles in epistola ad Alexandrum. Vno modo ex naturali cursu nature, et fit cum tempore paulatim et successiue et post tempus consistendi postquam caliditas naturalis minui incipit necessario, et tempus illud incipit post 45 annos vel 50 generaliter.

1 et *om.* *P V*  2 et *om.* *M*  3 digestione *O*  4 generationis] generalis *P*; *om.* *V*  5 et naturalis *om.* *M*  6 bonam] *Can M add* et est *om.* *P*  Ut *om.* *E*  6–7 ut Galienus in Tegni et Auicenna 4° canone *M* ut G. in Tegni et] Sic enim intelligit *O*  7 canone *om.* *P*  9 etiam] et *P Can M O V*  que *P M O S V*  9–10 malum humorem ... generatur *om.* *Can M S* (*S inserts* fleuma)  12 sed] quia *B Can O*  ut vult *O*; ut dicit *S*  13 cognitionibus (?) *M*  16 caliditati *P V*  17–19 et hoc Rasy ... intemperantia] Et scias quod omnis humor extraneus generatur ex errore nutrientium et ex | diete negligentia et corporis intemperancia; et hoc dicit Rasy in capitulo de iuuamentis ventris solutionis *P V*  17 et hoc Rasy] ut Rasis *Can*  18 sed] quare *M*; quia *Can S*  et *om.* *M*  20 solutionem *P*; resolutionem *V*  22 modis] *M adds* videlicet  23 nature] ue^m *S* (ueneni ?)  25 caliditas] humiditas *S*  25–6 et tempus . . . generaliter]

P. f. 23v, col.i.

Alio modo inueteratur homo ex necessitatibus et curis pessimis, et hoc fit per viam dissolutionis naturalis humiditatis, et fit taliter. Nam diuturne egritudines et mala accidentia dissoluunt et desiccant naturalem humiditatem, que caloris naturalis est fomentum; humiditate desiccata et dissoluta calor naturalis debilitatur et infrigidatur; eo debilitato et infrigidato virtus digestiua deficit, et ideo cibaria indigesta permanent, ex cuius indigestione naturalis humiditas desiccatur et extranea augmentatur, et sic membra nutrimento carentia infrigidantur et desiccantur et consumuntur, quia non nutriuntur, ut dicit Ysaac in libro febrium capitulo de ptisi.

Sed queritur que sit ista humiditas et in quo loco est, a qua calor naturalis nutritur, et quod est eius fomentum. Hec humiditas est in concauitate cordis et in venis eius et in arteriis, ut dicit Ysaac libro febrium in capitulo de ethica. | Preterea in membris sunt humiditates diuersarum specierum de quibus sunt humiditates parate ad nutriendum et humectandum iuncturas. De illis ergo est illud quod est repositum in venis, et de illis est illud quod est repositum in membris, sicut ros, ut dicit Auicenna in 4° canone capitulo de ethica. Et forte sapientes intendunt quod omnes iste humiditates sunt fomentum caloris natu-

Natural moistures are situated in the heart, and elsewhere.

P. f. 23v, col. ii.

et illud incipit post tempus pulcritudinis que etas durat usque ad etatem xxxv vel xl (35 aut 45 *V*) annorum ut Auicenna in capitulo de complexionibus G. (sexuum *V*) et etatum *P V* (*cf. p.* 12 *below*)

1 ex] in *B Can O*; *V adds* egritudinibus continuis de diuturnis  1–2 curis pessimis] *Contemporary hand in margin alters these words to* egritudinibus diuturnis *P*  2 hoc] *Added above line in P*; *om. M*  3 egritudinis (*om.* et) *P*  6 frigidatur *S*  7 ideo] omnia *O*  8 remanent *P V*  9 sic *om. M*  11 quare *M*  ut ait *M*; dicit *om. P Can S*  12 tysi *P*; ptheisi (*or* protheisi) arteriarcis (?) *S*  13 ista *om. Can M O*  in *and* est *om. P*  13–14 aqua (*repeated twice*) *B E*; a qua (*erased*) aqua *O*  14 calor *om. S*  15 in[2] *om. P S V*  16 dicit *om. P V*  ut ysaach in libro fe. capitulo de ethica *Can*; ut ysaac in libro fenene (?) capitulo de etica *M*; vnde ysaac in libro febrium *S*  18–19 ad nutriendum jonturas (*om.* et humectandum) *M*  20 in venis ... repositum *om. O V*  20–1 appositum *Can M*  21 ros ut *om. S*  21–2 ut Auicenna in 4° canone *M*; ut Auicenna in iiii canone de ethyca *P*  ethicis *E O S*  23 iste] ille *M*; *om. P*  sint *P Can M V*

B. f. 2v, col. i. ralis, et precipue illa que est in corde et arteriis | et venis eius restauratur, cum dissoluitur, per cibum et potum euchimium, et clarificatur per medicinas acceptas per os, et humiditas membrorum per medicinas extrinsecas, sicut sunt inunctiones et balneationes, etc.

POstquam vidimus de causis senectutis, videndum est que causis ipsis obuiant.

Means of hindering the causes of old age: (1) rule of health; (2) occult medicines.

De earum obuiatione sapientes duas tradiderunt doctrinas. Quarum vna est scientia regiminis, altera est scientia proprietatum quarundam rerum [quas antiqui occultauerunt]. Et qualiter fit per regimen, Auicenna docet in principio sui regiminis, dicens, de primo: Ars custodiendi sanitatem a duabus rebus homini securitatem prebet, a prohibitione penitus putrefactionis et defensione humiditatis ne cito dissoluatur; que defensio fit per regimen certum restaurationis, quod fit in corpore loco eius quod resoluitur secundum quantitatem possibilem et per regimen prohibens dominium causarum siccitatem accelerare facientium, exceptis causis que faciunt siccitatem debere esse: et illud fit per regimen custodiens a generatione putrefactionis. [Et hoc regimen defendit hominem in tempore consistendi, quod est etas pulcritudinis, que est a 30ta annis vsque ad 40a, et hoc regimen defendit hominem.]

1 et[1] *and* est *om.* *P V* 2 eius] *Can M S add* et humiditas que est in corde et arteriis et venis eius (*This is probably the correct reading*) 3 medicamina *P V* 3–4 acceptas . . . membrorum per medicinas *om.* *P E O V* 4 extrinseca *P V* sunt *om.* *P V* 5 et *om.* *M* 6 *M has a large capital* P *here, but not a new chapter* senectutis] *P adds* et 7 ipsius *M* de causis ipsis obuiantibus *O* 8 *P V begin new chapter:* Cap. 2m De hiis que obueniunt obuiant causis senectutis et senii. Ad obuiationem causarum senectutis, sapientes (*etc.*) (*V om.* obueniunt *and* et senii) Et de *O* 9 altera] alia *M* est[2] *om.* *P* 10 quas . . . occultauerunt *om.* *P V* 11 sit *S* 12 regiminis] *P Can M S V add* sanitatis de primo *om.* *P V* 13 a[1]] in *S* prebet] *P Can S V add* scilicet in duabus rebus homini perstat sanitatem perbet silizet a prohibitione (?) *M* 15 fit *om.* *O* certum] rectum *P V* 16 que sit *P*; et fit *S*; que fit *V* in loco (*om.* corpore) *S* dissoluitur *M* 17–18 dominium] dñiū (?) *B P Can*; differentiam *M*; d'oū *O*; dominum *V* 18 cursuum *S* accelare *P* 19 aliud *P V* 20 generatione] generando augmentiationem (*sic*) *M* 20–3 Et hoc . . . hominem *om.* *P V* 21 in *om.* *Can M* que *M* 22 *Cf. p.* 10 *above*

Altera est doctrina que defendit corpus alterari cum vsu quarundam medicinarum quas antiqui occultauerunt. | Sed hee doctrine in obuiando causis senectutis adinuicem non concordant: sed vna est principium, alia est finis; et vna incipit, alia complet alterius defectum. Quelibet vero per se magnum confert iuuamentum, sed per vnam solam non completur intentio antiquorum, sed per cognitionem vtriusque, et illorum et nostra complebitur intentio. Nam doctrina regiminis precipit obuiare causis senectutis cum mensuratione sex generum causarum necessariarum que conseruant corpus et mutant, et sic iste cause sunt completiue sanitatis et infirmitatis: quia, quando administrantur in qualitatibus et quantitatibus secundum quod oportet, et partibus, vsus eorum conseruant sanitatem. Et quando non administrantur secundum quod oportet, transeunt in illo et faciunt accidere egritudinem, quando perseuerat transitus et multiplicatur. Collige in Tegni G. cum expositione Haly ibi vbi tractat de regimine sanitatis. Sed mensuratio harum causarum complete fieri non potest, ita quod non excedat vltra vel citra, quia sapientes plus preceperunt fieri quam in actum deduci potest, quia intelligentia est operatione subtilior: et sic mensuratio completa

P. f. 24r, col. i.

Both are needed.

Difficulties in applying the rules of health—proper proportions of the 'six causes'.

2–3 Sed hec doctrina est *M* 3 cauxas *M* adinuicem] ad idem *M*; ad illud *Can* 5 et allia *M*; et alia *Can* per se] p^c *Can*; pars *M* 6 non *om.* *O* 7 antiquorum] *P V add* sapientum cognitionem] cogitationem *P*; nomen *Can*; congregationem *M* 8 illorum] ipsorum *M* et² *om.* *O* 9 incipit *O* obuiari *M* 10 sex] seu *E* 11 et sic iste] et ille *M*; nec ille *E* completiue] copulatiue *P*; corruptiue *V* 12 quia] que *S* quando] ipsi *E O* administrant *E O* 13–14 in qualitatibus quantitatibus et partibus, secundum quod oportet usus earum *Can M* usus earum secundum quod oportet *P V* earum *O S* 15 administratur *P* 16 et transeunt *P V* illo] alliud *M*; aliud *S*; illud *B Can E O* et *om.* *P* faciunt cadere in egritudinem *Can M*; faciunt hominem (*inserted*) accidere in egritudinem *S*; accedere (*for* accidere) *O* 17 perseueret *B* Collige] Collige hoc *P*; Colige hoc *Can M*; Collige hic *S* G.] Galieni *Can M*; ·s· *S* 18 ubi ibi *P* 18–19 *Can M S om.* ibi . . . harum *and read* causarum regimen (*S om.*) complete (*etc.*) 20 sapiens *M* 21 perceperunt *E M S* actu *P Can M O* deduci potest] deduci possunt *B Can E O S*; fieri possit *V*; *om.* *P* 22 in operatione *O* et sic . . . completa] et mensura *M*

illarum causarum est impossibilis, nisi in corpore melioris forme, in quo materia mensuratur, | vel in quo est vera mensura: quod hodie non de facili tale corpus inuenitur. Sed medicine occultate ab antiquis, de quibus Diascorides loquitur, supplent defectum et mensurationes illorum sex generum causarum [pro possibilitate mensuratarum]. Quis enim aerem infectum a vaporibus putridis delatis a ventis vitabit? Sed quis cibum et potum | mensurabit, et sompnum et vigilias et motum et quietem, et ea que fluunt et retinentur, et accidentia anime, quin excedant vltra vel citra, ita quod corpus non immutetur ab hiis, etc.? Nullus. Necesse ergo fuit ut antiqui vterentur medicinis que defendant corpus alterari ab hiis causis male administratis [secundum horum mensurationem possibilem], et que supleant defectum causarum secundum possibilitatem mensuratarum.

B. f. 2$^{v}$, col. ii.

Difficulties met by occult medicines.

P. f. 24$^{r}$, col. ii.

Et ego collegi vestre altitudini ex libris sapientum quasdam res, quarum vsus predictum defectum suplet et defendit naturalem humiditatem dissolui et extraneam augmentari, ante tempus consistendi: et post tempus illud defendit earum dissolutionem et augmentationem accelerari—ex

Author has collected some of these.

1 istarum *O*; ipsarum *M* non (*inserted*) est possibilis *P* corpore] car$^{e}$ *Can* 1–2 meliori formarum *Can M S*; meliori for' *O*; meliore formarum *E* melioris . . . mensuratur] perfecte complexionis in quo natura est mensuratrix (mensurata *V*) *P V* 2 quo [1]] qua *S* materia] uere *Can M*; *E adds* formatur et 2–3 vel in quo . . . mensura *om. P V* 3 quod] sed *P E V* 4 Sed] et forte *P V* 5 defectus *E O* mensurationis illarum (et *om.*) *P V*; mensurationem ipsarum *M*; illorum *om. O*; illarum *Can E S* 5–6 causarum sex generum *P Can* 6 pro . . . mensuratarum *om. P V* 7 a [1]] ex *M* putridis *om. P V* delatis a ventis *om. Can M* 8 Sed] Et *P Can M V* et [2] *om. M* 9 vigiliam *M* et [5]] vel *P V* 10 retinent *M* quin non excedat *P*; quin excedat (*om.* vel citra) *S*; quod iam non recedant *V* 11 etc. *om. P M V* Nullum *P*; Certe nullus *S*; *V adds* neque diues neque pauper neque doctus neque ignarus effugere potest 12 ergo] igitur *B S* que] siue *S* defendebant *P V*; defendunt *Can M O S* 13 alterari] *O adds* et male *om. B Can E O S* mensuratis *P V*; administrationis *M* 13–14 secundum . . . possibilem] secundum harum mensurationum possibilitatem *S*; *om. P V* harum *O* 14 et supplerent (*om.* que) *P V* 15 mensurarum *P*; mensuratam *V* 16 Ego vero *P V*; Ego (*om.* et) *E O* 19 defendunt *Can M* 20 eorum *P Can M S V* accelari *P*

quibus incomodis calor naturalis debilitatur, ex cuius debilitatione senectus et eius accidentia habent peruenire. Sed vsus illarum rerum et medicinarum non omnino prodest negligentibus doctrinam regiminis sanitatis, nec hee medicine possunt defendere corpus illius hominis ab alteratione qui nullum procurat regimen obseruare.

But rule of health must be observed.

[Quare igitur sapientes scripserunt regimen sanitatis et proprietates rerum penitus dimiserunt? Ratio: magis necessarium fuit quod scientia, que non potest sciri absque magno labore, subtili ingenio a sapientibus traderetur quam illa que a legente potest sciri.] Sed in quibusdam istarum medicinarum steti sine experientia et vsu, et in quibusdam vero non, quia non est possibile cuilibet homini experiri et vti hiis rebus omnibus, propterea quod tria contradicunt, scilicet sumptus et potentia et fama vulgi. Inter quas faciam mentionem $7^{tem}$ rerum sermone occultato, que inter alias res, quibus hic vtimur, obtinent principatum. Quarum vna latet in visceribus terre. Altera natat in mari. Tertia repit super terram. Quarta vegetatur in aere. Quinta assimilatur medicine que egreditur | de minera nobilis animalis. [Sexta egreditur de animali longe vite. Septima est medicina siue res cuius minera est planta Indie.] Et ideo sermone occultato de hiis loquar, attendens preceptum principis philosophorum ad Alexandrum dicens: Qui omnes occultas proprietates detegit est transgressor quandoque diuine legis [: propterea dubitans ne ad manus infidelium venirent, quod esset indignum, quia

Author has tried some of the medicines,

but was hindered by expense, force, and popular opinion.

Seven principal medicines expressed in occult language.

P. f. $24^{v}$, col. i.

Duty of guarding secrets of nature.

1–2 debilitate *Can M S*; debitate *P* 2 habet *M* prouenire *P S* 3 istarum *O* 6 obseruante *S* 7–11 Quare . . . sciri *om. P V* 7 Quarum igitur *B*; Quare ergo *Can M*; Quare (*om.* igitur) *O* 8 Ratio] Ideo *Can M O S* 10 ingenio *om. M* 11 legente] *Can M S add* quolibet scire *S* illarum *M* 12 sine] super *P V* et[2] *om. Can M* 13 vero *om. P* 14 tria] michi (m[1]) *E O* 15 scilicet *om. O* 16 $7^{tem}$] $v^{que}$ *P*; v (?) *S*; quinque *V* 17 obtinet *M S* 18 latet] iacet *P Can M V* 19 super *om. B Can E M S*: in (*expuncted*) *O* uegatur *Can*; uagatur *P* 20 egredienti (*om.* que) *P V* 21–3 Sexta . . . Indie *om. P V* 23 occulto *P V* loquor *M* 24 filoxoforum *M* 25 dicentis *M V* 29 quandoque] quodammodo *M* propterea . . . iuuamentum (*p.* 16 *l.* 4) *om. P V* propterea] preterea *O* 27 veniret *M*

B. f. 3r, col. i. omnes qui querunt legem diuinam subuertere suo | posse, a proprietatibus rerum illarum, que plantis, animalibus et lapidibus diuinitus sunt collate, non debent recipere iuuamentum]. Sed supradicte res quedam indigent preparatione, quedam electione. Nam in quacunque re altissimus Deus posuit proprietatem et iuuamentum magnum, ibi posuit nocumentum in contrarium pro custodia, ut in tiro et elleboro et auro, ut nullus ex hiis operationem nobilem et sublimem consequi possit, nisi vir in speculatione sapiens et discretus in operatione longo tempore sit expertus.

[Item et vbicunque posuit proprietatem ineffabilem vel infallibilem, ibi quidem posuit similitudinem, ut quilibet clari intellectus suam cognosceret operationem. Nam plurime res faciunt que ostendunt vel sua forma vel materia, vel sua essentia, vel suo colore, durabilitate et conseruatione, vel corruptione. Nam illud conseruat quod diu conseruatur, et illud corrumpit quod cito corrumpitur, et illud facit ad cuius rei similitudinem denominatur vel res quelibet est formata, et hoc est secretum quod sapientes antiqui penitus occultauerunt, et adhuc nostris temporibus est occultum.]

Different methods of extracting the power from medicines made of vegetable or animal matter, and from those made of minerals or stones.

Sed nota quod ex quibusdam rebus et medicinis predictis potest separari virtus a suo corpore, velut de omnibus medicinis que fiunt ex plantis et animalibus; ex quibusdam separari non potest, velut de omnibus illis que sunt spisse substantie, ut metalla, et que sunt de genere lapidis, ut coralli, iacinti et similia. Et hee subtiliter sunt terende in mortario, et proprie cum voluntas nostra est ut per-

1 subuertere] subicere *Can M* 2 et *om. M* 3 date uel colate *M* debet *Can M* 6 Deus *om. O* 7 in[1]] et *M S* 7–8 et elleboro] oleo *E O* 9 vir *om. O* 10 discretus] *P Can M S add* et 11–21 Item . . . occultum *om. P V* (*This occurs in the* Summaria Expositio: *see below, p.* 87) 12 ut quilibet] ita quod nullus nisi *S* 13 clare *M* 15 calore *E* 17 corrumpitur] *O adds* et illud facit quod cito corrumpitur 18 que *M* 24 ex[2]] et ex *P V*; et *S* 24–5 medicinis . . . omnibus *added in margin in P* 25 potest] possunt *M* 26 lapidum *P O V* 28 mortario] vltimo *B Can E M O S*; *P reads* m̃tario

ueniant ad finem elongationis, ut Auicenna in 2° canone, de iudiciis quarundam medicinarum extrinsecus; sed hec contritio non potest fieri in metallis nisi per combustionem. Et hoc est quod dicit Auicenna in capitulo de lepra de argento et auro facere, et in 5° canone in confectione de iacinto. Sed quidam alii preceperunt soluere medicinas spisse substantie, ut Aristoteles ait testante Ysaac in gradibus, capitulo de margaritis, dicens: Vidi quosdam homines eliquasse gemmas de cuius liquore albe morphee lote plene curate sunt. Sed in medicationibus que fiunt ex plantis et animalibus potest fieri separatio corporis a virtute, quia earum virtus absque corpore plus operatur sola quam coniuncta cum suo | corpore, in hac nostra intentione: quia calor naturalis fatigatur in separando virtutem rei a corpore, quod est durum terrestre; eo fatigato debilius portabit virtutem ad instrumenta sensuum ut ea possit deopilare et superfluam destruere humiditatem, et ad membra | 4$^{te}$ digestionis deportare, ut virtutem digestiuam carnis et cutis confortet, ex cuius debilitate proueniunt quedam accidentia senectutis, ut patet in morphea. Propterea calor naturalis nostri corporis non est semper potens in omnibus medicinis separare virtutem a corpore suo terrestri. Sed cum virtus sola datur absque corpore, calor naturalis non fatigatur nec virtus medicine destruitur a digestionibus deportando eam ad membra similium partium et instrumenta sensuum, et ita virtus rei suam operationem complebit, calorem naturalem non fatigando. Et cum hoc concordat Galienus testante Ysaac in capitulo de lepra dicens: Nullum vidi hominem infectum curatum nisi biberet vinum in quo ceciderit vipera. Et Iohannes

P. f. 24$^v$, col. ii.

B. f. 3$^r$, col. ii.

2–3 sed nec contritio potest *B Can M O S* 4 docet *P* 5 in confectione *om. M* 6 percipiunt *S* 9 cuius] quorum *P*; quodam *V*; de quibus cuius *S* 10 medicaminibus *P V* 11–13 a virtute . . . suo corpore *om. V* 13 iuncta suo corpori *P* 15 debilius] difficilius *E O* 16 sensuum] spirituum *M* ea] eam *O* deopilare] decipere *O* 19 cutis] artis *M*; artus *Can* 20 preterea *P Can V*; Pterea *M* 21 naturalis *om. M* 24 medicine non *Can* a] *E adds* dignioribus; *om. P V* 25 ea *P* 28 concordant *B* G: *B P S*; Galy *M*; Gay$^9$ *Can* teste *M* 30 biberit *P* cederit *P* Jordanus *B E O*

Damascenus in suis amphorismis: Oportuit ut ad purgandum infra pulsus humores [ut medicina] in similitudinem cibi conuertatur per ingenium et arbitrium medici. Alius dixit: Oportet medicinam que ad tertiam transit digestionem quod auide recipiatur, secundum quosdam cum re comestibili, sicut est lac et ius gallinarum.

*Capitulum* $2^{m}$. *De accidentibus senectutis et senii et eorum causis et signis lesionum sensuum [ymaginationis rationis et memorie et de hiis que iuuant et ledunt sensum, i.e. ymaginationem rationem et memoriam, et de hiis que illis causis obuiant in generali, sed que specialiter obuiant in capitulo dicentur* $11^{mo}$].

Accidents of old age,

ACcidentia senectutis et senii sunt hec: canicies, palliditas et cutis corrugatio, debilitas virtutis et virium, diminutio sanguinis et spirituum, lippitudo oculorum, multitudo muscillaginis, exscreatus putridus, debilitas | anhelitus, insompnietas, ira et inquietatio animi, lesio instrumentorum sensuum in quibus virtus animalis operatur. Et de omnibus videamus ex qua occasione quodlibet accidens habet prouenire, et primo de canicie, prenotato tamen quod quedam ex predictis accidentibus accidunt[. Sed accidentia senectutis incipiunt in quibusdam tempore consistendi, quandoque in tempore senectutis, secundum fortitudinem naturalis humiditatis et regimen cuiuslibet sapientis] iuueni-

P. f. $25^{r}$, col. i.

1 Damascenus in *om. B E O* da9 *S* anf'. *P M* oportet *P V* 2 intra *P*; inter *V* pulsus et *O* ut medicina *om. P V* in similitudine *P* 4 dicit *P* oporteret *Can E* transeat *P*; transiret *E O*; transiit *Can* 5 et secundum *P V* 6 gallinarum etc. *Can* 7 Cap. $3^{m}$ *P V* 8 signis] sanguinis *E* lesionum et *Can* 8–12 ymaginationis . . . $11^{mo}$ *om. P V* 9 i.e.] et *Can*; *om. M* 11–12 sed que . . . $11^{mo}$ *om. O* 12 xi. *M*; undecimo *Can* 14 virtutum *P V* 15 lippido *P* 16 nuscillaginis *O* putredinis *M* 17 et *om. P O* 18 virtus *om. M* animalis] naturalis *P V* Et de hiis omnibus *P V* 19 et ex *P V* actus habeat *M* 20 peruenire *S* priuato tantum *M*; priuato tamen *Can S* cum qua (*for* tamen quod) *O* 21–4 Sed accidentia . . . sapientis *om. P V* 22 incipiuntur *Can* consistendi] *O adds* quedam senibus 23 quandoque] quoniam (qm̄) *M* 24 sapientis iuuenibus] sanitatis iuuenibus *Can*; sanitatis in iuuenibus *M*. *The passage* Sed accidentia . . . sapientis *seems to be a marginal gloss which has got into the text*

bus in tempore consistendi, quedam senibus, necnon predicta omnia in senio possunt prouenire, et quandoque accidunt adolescentibus, et tunc predicta accidentia non dicuntur senectutis accidentia sed infirmitates, et remouebuntur tanquam egritudines, que omnibus etatibus accidere consueuerunt. Et principalis causa omnium predictorum accidentium est debilitas caloris naturalis, | que fit duobus modis, ut superius dictum est.

*due chiefly to weakness of natural heat.*

*B. f. 3$^{v}$, col. i.*

Canicies contingit ex fleumate putrido egrediente a stomacho vel cerebro, ut Ysaac dicit, et non solum videtur hoc accidens ex solo fleumate putrido prouenire sed omni alio humore putrido, ut dicit Auicenna in capitulo de complexionibus etatum.

*Greyness due to putrid humours,*

Sed hic humor putridus generatur multis modis. Vnus est ex vsu quarundam rerum que humorem putridum inducentem caniciem generant, ut infra inuenies capitulum speciale.

*which are generated in various ways*

Alius est ex debilitate caloris naturalis que existit in corpore ex habundantia frigoris, ut dicit Aristoteles in fine libri de Animalibus. Nam calore naturali debilitato cibus priuatur digestione, et tunc humor putridus inducit hoc accidens, ut dicit Haly in Tegni .G., vbi tractat de regimine senum. Et quandoque hoc accidens contingit in pilis et capillis, et tunc difficile est ad remouendum postquam venit, sed est minus difficile ad defendendum ne ante tempus veniat.

Item dicit Aristoteles in loco supradicto quod pili cooperti citius canescunt quam discooperti: nam coopertum

*Advantage of fresh air*

1 in tempore] ante tempus *P V*  2 quando *P V*; quoniam *M*  accidunt] *M adds* iuuenibus  3 et (*expuncted*) *P*  et . . . accidentia *om. V*  dicuntur] sunt *O*  7 caloris] car$^{is}$ (*as often*) *Can*; *om. P*  9 ex *om. P V*  a] ex *E O*  11 actus (*as usual*) *M*  solo *om. M*  peruenire *E M S*  sed] sed ex *P*; *om. M*  omni] cum *O*  11–15 omni . . . est *om. Can M S*  12 dicit *om. P V*  15 est *om. O*  16 capitulum *om. P V*  18–19 alius est calor naturalis qui exit (errat *V*) a corpore *P V*  18 que existit] qui exigitur *Can M*  19 ex] et *Can E M S*  dicit *om. P Can M S*  21 induit *B*  22 ut hali super teñi G. *P*; ut aly super tegni Galie' *M*; ut Haly supra tegni Ga$^{l}$. (G *S*) *Can S*  23 Et *om. O*  quando *M*  contigit *M*  25 sed est] et *P*  27 coopertum] coopertorium *P*; coperimentum *V*

prohibet ventum, et ventus prohibet putrefactionem. Item | pili timporum citius quam posteriorum, quia in parte anteriori cerebri est plus de humiditate, ideo citius putrefit. Et quandoque prouenit canicies ex infirmitate cutis, ut in morphea et barras, etc., et tunc accidit ex debilitate caloris illius membri: nam cibus peruenit ad quodlibet membrum et digeritur a calore naturali eius membri et a virtute digestiua illius membri. Cum igitur ille calor debilitatur, corrumpitur ille cibus, et tunc accidit membro infirmitas et occasio.

P. f. 25r, col. ii.

Infirmity of the skin.

Item dicit quod quandoque accidit quod multi infirmantur, propter quam causam pili canescunt et post infirmitatem reuertuntur ad suam dispositionem; et causa eius est debilitas naturalis caloris in decoctione cibi in membro; et quando sanitas reuertitur, nigrescunt pili et ille erit similis seni qui mutatus est et factus est iuuenis. Sed Auicenna dicit in 4° de dispositione conualescentium, quod ideo capilli albescunt quia priuantur nutrimento, propterea quod exit et spargitur humiditas innata que facit nigredinem, sicut accidit segetibus quando desiccantur et albescunt; postea quando rorantur aqua, redit eorum viriditas; et ita, quando dispositiones bone sunt, redit nigredo. Preterea in vnoquoque membro existit virtus naturalis secundum complexionem eius que conuertit nutrimentum in similitudine membri, sed diuersa virtute in similitudine |

Temporary greyness.

Natural assimilative power in each member.

1 prohibet[2] *om. P* 2 temporum *M* 3 plus] multum *E O* putrescit *M S V* 4 peruenit *M V* 5 harras *B E O S*; albaras *Can M*; baras *V* 6 cibum *B* prouenit *S* membrorum *M* 7 et[1]] et quod *O* eius] illius *P Can M O S* a[2] *om. Can M S* 8 illius membri *om. P V* igitur] ergo *P Can M S* 9 et accidit illi membro *P V* 11 dicit *om. O* quando *M* 12 propter] ob *O* propter quam causam *om. M* canescant *M* 13 reuertitur *S* 14 naturalis *om. O* 15–16 et ile erit simile senii (!) *M* est[2] *om. M* 17 dicit in 4°] *Can V add* capitulo (ca°); *M adds* canone; dicit *om. B M*; dicit in quarto *P* 18 pili *O* 19 exiit *Can*; ex[i]it (= existit) *M* aspergitur et *Can M S* 20 sicut actu segentibus *M* 21 preterea *M* quandoque *Can S* potantur *P V* et redit *M S*; ita redit *P*; et reddit *Can* 22 ita] ideo *M* 23 propterea *B E O S*; Preterea *P M V* 25 similitudinem[1] *P M O* similitudinem[2] *P V*

alterius; si non bene permutat, ex hac diuersitate prouenit infirmitas in cute, ut dicit Auicenna in primo canone de virtutibus naturalibus. B. f. $3^v$, col. ii.

Item quando enim virtus cutis et membri est debilis, corrumpit naturam et complexionem nutrimenti eius quod in ea penetrat, et illo nutrimento corrupto corrumpit et conuertit omne nutrimentum quod venit ad illam materiam ad suam naturam, | sicut complexio bona conuertit materiam corruptam ad rectificationem et facit eam conuenientem, velut narrat G. testante Auicenna in capitulo de morphea, quod est quedam arbor que mutatur de venenositate ad comestibilitatem et hoc transplantatione; sicut arbor est in Persia cuius fructus sunt venenosi, et cum transplantatur in Egipto fiunt comestibiles, et iterum transplantata in Persia redeunt fructus ad venenositatem. Et propter predictam causam fuerunt inuenta medicamina que ponuntur in exterioribus, sicut inunctiones et lauationes, etc. Nam talia medicamina sunt magis propinqua in curatione egritudinum prouenientium ex nocumentis $4^{te}$ digestionis quam intrinseca, quia virtus medicinarum sumptarum intrinsecus frangitur quandoque a prima et secunda digestione, quod cum prouenit ad $4^{am}$ operatio eius iam facta est ita debilis quod non prodest, ut dicit Auicenna in capitulo de lassitudine ex senectute, et sic inunctiones confortant virtutem, intellige $4^{e}$ digestionis. Et est verum quod medicamenta

P. f. $25^v$, col. i.

**Remedies for external application.**

1 si] scilicet *P E S* bone permuttat (*sic*) *P*; bene permictat *S* ex] Sed *P V* 2 dicit *om. P Can M S V* in$^2$ *om. M* canone] *Can M add* capitulo 4 enim *om. O V*; etiam (*corrected from* enim) *P* 5 copulationem *Can S* 6 illo] in illo *P*; ideo *M*; isto *O*; i° (= illo *or* ideo) *Can* corrumpitur *O* 7, 8 materiam] naturam *E O* 8 sicut *om. Can M S* 10 velut] valde *Can M*; unde *P V*; sicut *O* 12 et hoc] ex *P V*; quam perdit *Can*; qua prodit *M* sicut] sed *Can* est] que est *P O V*; *om. Can M* 13 transplantantur (*om.* et) *B Can S* 14 et si iterum transplantentur *M*; et item si transplantetur *P*; et iterum si transportatur *V*; et si iterum transplantetur *Can*; et iterum transplantetur *S* 18 propinqua] necessaria *E O* 19 prouenientium *om. M* 20 intrinsecus] *P inserts* ita *above the line*; *V adds* ita 22 $4^{am}$] primam *E* iam] tam *E*; ita *O* fracta (*om.* debilis) *P V* 23 sicut *P* dicit *om. P Can M S V* 23–4 lapsitudine ex (et *V*) se ueniente *P* 24 ex] et *O V* sic *om. M* 25 intelligentie *O V* verum] unum *M* quod] quia *P*

exteriora sunt magis propinqua, humore purgato, vel humore non peccante in interioribus; sed cum humor peccat, primo debet corpus ab humore complete purgari,

But offending humour must be purged.

deinde caro et cutis cum prouocatione longi sudoris mundificari, $3^o$ virtus in membris confortari, quia nisi virtus membri confortetur et ad suam naturam reducatur, humor regenerabitur, et precipue quando melancolici humores inferunt lesiones. Sed ad purgationem humoris corrupti in $4^a$ digestione dixerunt quidam quod sola virtus laxati|uorum debeat exhiberi absque suo corpore, quia virtus

P. f. $25^v$, col. ii.

separata a suo corpore citius ad locum $4^e$ digestionis peruenit quam cum suo corpore sine caloris naturalis fatigatione. Nam virtus solutiuorum plus operatur sine corpore quam cum corpore. Et hoc est quod dicit Auicenna in primo capitulo de dispositione medicinarum ventrem soluentium. Deinde apponantur medicamenta extrinsecus quorum proprietas | fit ut temperent essentiam

Use of external remedies.

B. f. $4^r$, col. i.

membri et complexionem eius, ita quod prohibeat recipere superfluitates effusas ad ipsum membrum et impedimenta, sicut facit terra sigillata et cum zarcan et similia, propter proprietatem que est in eis aut propter equalitatem sue complexionis, quia infrigidat id quod est calidius et calefacit id quod est frigidius, secundum quod visum est G. de oleo rosaceo, ut dicit Auicenna in capitulo de operationibus medicinarum singularium. Nam predictum accidens reddit

1–2 vel humore *om.* *P V* 2 in *om.* *E M* cum] quando *P Can E M O S* 3 primo] prius *O* humore nociuo *P V* 4–16 deinde caro . . . soluentium *om.* *Can M S* 4 longi *om.* *P V* 5 membri (*for* in membris) *P V* 6 in membris *O* 7 generabitur *P V* 8 lesionem *P V* 10 debet *P V* 12 peruenit] penetrat *P E O V* 15 canone *P V*; in capitulo $i^o$ *O* 16 asponantur *M* 16–17 exterius *P V*; extrinseca *Can O* 17 sit ut temperet *P M S V*; fit ut temperet *Can E O* 18 quod] ut *P E V* prohibeatur *P V* 20 terra] cera *B* cum zarcaci *E*; cūzachā *M*; cuzarcan *P*; cum zucar *O*; cuz ar cam *V* (*Arabic* timul-armeni) 22 quare *P M* id] illud *P Can V* 22–3 calidum . . . frigidum *Can M V*; calidus . . . frigidus *S* 23 secundum quod] per quam *O* visum est a Galieno *M*; usus est G. *P*; vsum est G. *S* 24–5 ut Auicenna in secundo de operationibus medicinarum singularium *P Can S V*; ut Auicenna in $2^o$ de opperationum medizinarum simplicium *M*

hominem magis deformem et magis in manifesto corporis apparet, et ideo studui in ostendendo causam eius, et sapientes posuerunt causas et remedia eorum intra statum decorationis, quia propter aduentum ipsorum fit deformitas et propter tarditatem et retentionem fit decoratio in etate consistendi, que vocatur ab Auicenna etas pulcritudinis.

Greyness an obvious ugliness.

Iam dixi causam vnius accidentis senectutis, scilicet caniciei: nunc dicendum est de cutis corrugatione et quibusdam aliis accidentibus, que quandoque ante tempus, quandoque cum tempore hominem inuadere consueuerunt.

Wrinkles.

Sed cutis corrugatio quandoque ex carne extenuata est, et ita necessario remanet cutis vacua, et fit incrispatio, ut Aristoteles in fine libri de Animalibus dicit, quod fit ex putrefactione | humoris. Et dicit quod corrugatio que accidit corpori est contrarium glaciei, quia si vapor congelatur fit ex eo glacies et non putrefit et non erit corrugatio, et hoc accidens sepe accidit hiis qui igne vtuntur, sicut in fabrili arte et fusionibus. Nam vsus harum rerum reddit faciem tornatilem et corrugatam. Ideo domine ab igne auertere faciem suam consueuerunt. Sed ea que remouent cutis corrugationes inuenies inferius in capitulo de hiis que induunt cutim pulcritudine iuuenili et mundificatione et rubedine.

P. f. 26r, col. i.

Palliditas vero secundum quosdam est accidens senectutis, et quandoque iunioribus vel iuuenibus accidit ex superfluo fleumate sed in senibus accidit ex diminutione

Pallor.

2 et[1] *om.* *P* et studium *E* studium . . . eius est *O* 3 intra statum] in tractatu *P V* 4 quare *M* sit *S* 5 detentionem *E* in etate] et est etas *P V* 7 Nunc *Can M* senectutis *om.* *P V* 8 et] ex *M* 11 est] fit *P*; *om.* *Can M S* 12 remouet *B* ut] nam *P V* 15–16 sicut vapor congelatus *O* congelatur] *E adds* simul 16 putrescit *E O S*; putresit *Can* erit] est *M* 18 in] utenti *Can M*; *om.* *P V* fabri *Can E M V* arte *om.* *V* fossionibus *P V* 19 tornatilem] pallidam *O*; coruatulam *M*; cornatilem *P*; curuatilem *V*; turpiter crispatam (*inserted in blank space*) *E* corrugatam] *P V insert* cutem domini *B E M*; diu *O* 20 auerti *Can M* suam] earum *P V* 21 corugationem *P M O V* inuenies] dicentur *P*; docentur *V* capitulis *M* 24 vero] enim *E O* 25 iunioribus vel *om.* *P V* et quandoque minoribus uel maioribus uel iunioribus *M*; minoribus (*for* iunioribus) *Can* 26 sed] Silizet *M*

sanguinis et spiritus et quandoque ex sanguinis infectione. Et qualiter sanguis bonus regeneretur, infra de hiis que induunt cutim et in capitulo de hiis que conuenientius naturalem humiditatem restaurant inuenitur, et spiritus multiplicatur cum hiis que faciunt gaudium et letitiam et cum generantibus bonum sanguinem, ut in predicto capitulo

B. f. $4^r$, col. ii.

inuenitur. | Diminutio sanguinis et spiritus fit ex resolutione et diminutione naturalis humiditatis, quia radix naturalis humiditatis est in sanguine cordis principaliter, et secundario est in venis et membris; diminuto sanguine diminuuntur et spiritus, et restauratur sanguis cum hiis que naturalem humiditatem restaurant, et sanguine restaurato spiritus confortatur et restauratur.

Excessive phlegm and spitting: bleary eyes.

Multitudo muscillaginosa, excreatus putridus et lippitudo oculorum sunt accidentia senectutis, et accidunt ex humiditate innaturali et precipue fleumatica, et oritur quandoque

P. f. $26^r$, col. ii.

illa humiditas ex superfluitate $4^{te}$ | digestionis et curatur cum rebus purgantibus fleuma et ipsum consumentibus et desiccantibus, ut infra in suo proprio capitulo inuenietur; et proprie valent lippitudini res que natant in mari et que vegetantur in aere.

Excreatui putrido valent ea que purgant et aperiunt pectus, ut diarris et dyaprassium, etc.; et muscillagini valet purgatio fleumatis capitis et stomachi; et quandoque ex superfluitate sanguinis in iuuenibus et adolescentibus accidere consueuit.

1 et spiritus . . . sanguinis *om.* *O V*  3 conuenientem *Can M*; conuenienter *S*  5 gaudium *om.* *M*  6 sanguinem] gaudium *Can M S*  7 sed diminutio *P V*  fit *om.* *O*  8 et diminutione *om.* *P V*  10 est *om.* *E O V*  et in membris, et *P*  diminuitur *M*  13 confortantur et restaurantur *S*  14 ml'cillacinis *P*; mucillaginis *V*; muscillaginis *O*  16 naturali *O V*  19 infra *om.* *P V*  inuenitur *M O*  20 et[1]] sed *P*  20–1 valet . . . natat (natant *Can*) . . . vegetatur (vegetat *V*) *P Can M V*  20 limpidini oculorum *P*; lippitudini oculorum *V*  21 in aere *om.* *B P Can E S V*  22 putredini *O*  ea] omnia *O*  que *om.* *M*  23 diayris et diprassym etc. *M*; dyayris et dyapressum etc. *P*; dyayris et dyaprassium etc. *Can*; dyariis et dyapressium *S*; diayris et diaprassium *E*; dyayre et dyaprasum *V*  25 in *om.* *P Can M V*

Debilitas anelitus, insompnietas, ira, et inquietatio animi sunt accidentia senectutis, sed debilitas instrumentorum anelitus accidit ex strictura meatuum pulmonis que fit ex siccitate nimia vel quandoque ex nimia humiditate. Sed huic accidenti subueniendum est cum hiis que precipiunt sapientes in tractatu egritudinum que accidunt instrumentis anelitus. Nam Auicenna dicit in eodem tractatu quod crocus habet proprietatem confortandi instrumenta anelitus.

Weakness of breath.

Sed insompnietas, inquietatio et ira accidunt senibus et decrepitis et quandoque iuuenibus ex fumis melancolicis ascendentibus ad cerebrum et impedientibus instrumenta sensuum, et ideo precipitur in libris regiminum quod senes fleumatica et melancolica cibaria et acuta vitare debent, et confert huic dispositioni dyapapauer et comedere olus lactucarum cum speciebus aromaticis, ut G. dicit se fecisse testante Auicenna in capitulo de sompno.

Sleeplessness and irritation.

Sed contra inquietationem et iram et garrulationem adhibeatur operatio et actio anime, ut gaudium et letitia, velut dicam in capitulo de hiis que induunt cutim, etc. Et de medicinis | conuenientibus hiis accidentibus est res que iacet in visceribus terre et que natat in mari et illa cuius minera est planta Indica.

P. f. 26v, col. i.

Debilitas virium et virtutum est accidens | senectutis et senii. Sed virium debilitas accidit ex humiditate innaturali et precipue fleumatica mollificante neruos, et quandoque ex nimia siccitate neruorum per quam nerui contrahuntur

B. f. 4v, col. i.

Weakness of physical strength,

1 hanelitus (*as usual*) *P* ira] *om. Can M S*; ve *O*; rei *E* animi *om. P O V* 4 humiditate] *P V add* superhabundante 5 subiciendum *M* 6 de egritudinibus *P V* 7 Nam] iam *S* 10 inquietas *P*; inquietudo *V* accidit *B E M* 12 impedientibus *om. Can M* 13–14 senes fl.] res fleomaticas *O* 14 fleumatici et melancolici cibaria acuta *V* melĩconiĉ (?) *M*; multa *E O* et[2] *om. P* 15 conferre *B E*; conferunt *P* diapapauer *M*; dyap̃pu' (a) *B*; diaprassium *O* (*Can much worn here—not very legible*) alas *Can M*; aliis *S* 16 Galienus dixit *M* 17 in *om. Can M* 19 ut] scilicet *P V* 21 conuenientibus] *In B this word added in margin, in another hand*; *om. E V* 22 iacet] latet *P V* 25 m̃li (materiali ?) *Can*

which also attacks young knights in tournaments.

Weakness of faculties.

quoad debilitantur. [Et quandoque accidit ex percussione et concussione neruorum, ut sepe accidit militibus ludos militie exercentibus ; nam ex hiis accidentibus] quandoque amittitur militia et quedam magisteria. Nam multos vidi iuuenes milites, quorum vires erant debiles, suam militiam amittentes et e contrario. Sed vires confortantur, cum ex siccitate proueniunt, cum medicina cuius minera est planta Indica. Et cum fit ex humiditate, valet [cum fit] cibus qui fit ex medicina que vegetatur in aere. Sed virtutum debilitas accidit quandoque ex superfluo humore, quandoque ex penuria. Nam virtutes sunt plures: nam vna dicitur appetitiua, alia digestiua, etc. Sed quamuis diuersa nomina sortiantur, tamen vna est. Et hoc est quod dicit Ioannes Damascenus: Virtus siue virtutes varia nomina habentes vna et eadem substantia est. Sed secundum diuersa officia subiectis membris diuersis vocabulis nuncupantur.

Sed qualiter virtutes confortentur et reparentur, inferius in capitulo de hiis que confortant virtutes et eas reparant dicam.

Lesions of the organs of the senses.

Lesio instrumentorum sensuum est accidens senii quod sepe contingit iuuenibus et senibus: que lesio accidit quandoque in occultis, quandoque in manifestis instrumentis sensuum; sed quando in manifestis euenit, curentur ille lesiones secundum quod in propriis capitulis illarum lesionum sapientes rescribunt.

1 quoad] quare *P Can E M O V* 1–3 Et quandoque . . . accidentibus *om. P V* 1–2 contuxione et percuxione *M*; concussione et percussione *Can* 3 exercitantibus *M* quandoque] *P V add* ex hoc accidenti 5 milites *om. M* debiles] *O adds* et 6 e converso *M*; e 9° *P* 6–7 cum quadam siccitate que prouenit *S* 7 proueniunt *corrected to* prouenit *P*; prouenit *V*; prouenit debilitas *Can M* minera *om. M* 8 Indie *S* cum fit[1]] si sic prouenit *V* cum fit[2] *om. Can M* 8–9 valet cum sit cibus qui vegetatur *V*; valet cum sit cibꝫ ex medicina *O* cibum *B* qui fit *and* in aere *om. B P E S V* 9 ex] de *P* 11 nam[2] *om. P*; quarum (*om.* nam) *Can M* 12 etc. *om. Can M* 13 nomina *om. O* formantur *E* 14 diuersa *M* 16 officia] *P inserts* in 18 confortentur *om. O* confortantur et reparantur *P* 21 instrumentorum *om. P E M O* sensuum *om. V* 22 contigit *M*; accidit *P V* 24–5 cure illius lexionis *M* 25 illarum] ipsorum *M*

The three parts of the brain.

Sed hec lesio instrumentorum occultorum capitis fit in tribus partibus cerebri in quibus virtus animalis operatur. In parte posteriori, media et anteriori, que partes appellantur ab Auicenna ventres. Sed in parte posteriori fit obliuio et | memoratio ab anima, de qua loquitur Haly Regalis in primo sermone theorice, dicens quod senectus est domus obliuionis. Sed Seneca in libro senectutis dicit contrarium, quod si homo exercet illud instrumentum non erit minoris memorie, vnde accidit quod ex longo exercitio vnius instrumenti proprietas alterius minuitur, ut cotidie in inuentoribus et memorantibus sic apparet. [Sed lesio, que accidit in ventre primo cerebri et 2° in quibus fit ymaginatio et discretio, est nocumentum quod non accidit ex parte anime rationalis sed ex parte instrumentorum in quibus anima operatur.

P. f. $26^{v}$, col. ii. Memory.

Imagination. Judgement.

Sed lesio in ymaginatione dicitur duobus modis | fieri, in instrumento cerebri in quo ymaginantur falsa, et in neruo visibili qui portat lumen ad oculum: et ideo filius principis posuit duo capitula de lesione ymaginationis, vnum inter egritudines capitis, aliud in tractatu de oculis.] Nam lesio fit in hiis ventribus que sunt in instrumentis cerebri. Et accidit quandoque a causa intrinseca, quandoque a causa extrinseca. Si a causa intrinseca, accidit dupliciter; a natura, ut cum homo illam lesionem ab vtero materno extraxit, et tunc est incurabilis: et accidente fit $2^{obus}$ modis. Ex rebus extrinsecis aduenientibus: et quan-

B. f. $4^{v}$, col. ii.

Hallucinations arise from the brain or the eye.

Brain troubles due to internal causes natural or accidental

1–11 Sed hec . . . sic apparet *om. Can M S* 1 hec *om. P V* 4–5 Auicenna . . . loquitur *om. E* 5 obliuio et *and* ab anima *om. P V* 6 regali *O* 8 quod] quia *P* 9 erit] est *O* ex *om. O* 11 sic *om. P* 11–20 Sed lesio que . . . oculis *om. P V* 14 anime . . . ex parte *om. Can M S* 16 dicitur] debet *M* 17 immaginamur *M* 18 quia *M*; que *S* 19 ponit *M* 20 intus egritudinum *M* 21–2 Nam lesio in hiis ventribus (ventriculis *V*) seu instrumentis cerebri accidit *P V* 21 fit *and* que *om. B E*; fit *om. O*; fuit (*om.* que sunt in) *S* que] qui *O* instrumentata (*om.* in) *M* 22–3 intrinseca quandoque [a] causa *added in margin in another hand B* 23 Si] sed *B Can E O S* 22–4 Et accidit quandoque accidentia extrinseca. Sed accidentia intrinseca accidunt dupliciter *M* 24 illam] aliquam *M* (*Can illegible*) 25 exstracta sit *M* Ex accidenti etiam et *P V*; Sed accidens *M*; ex accidente *Can S* 26 exstrinsecus *M*

doque ex humoribus [malis facientibus corporis infirmitates, et tunc dicitur prouenire ex parte humorum], qui humores quandoque sunt in ipso cerebro, quandoque ex membro alio[, quandoque ex percussione et casu]. Et quicunque sit humor, dummodo sit malus, ledit supradictos ventres et opilat. Et hic humor quandoque generatur ex malis cibariis, scilicet valde melancolicis et fleumaticis: et quandoque ex indigestione et rebus acutis fumosis, ut sunt accrumina, et vinum vinosum non commixtum, et similia. [Et ex hiis causis accidunt egritudines que fiunt in operatione sensuum et morum,] et sic propter predictam causam impeditur operatio anime propter defectum instrumenti, sicut in fistula patet; nam ipsa resonat secundum clausionem et apperitionem suorum foraminum.

*and to external causes,*

Impeditur etiam operatio anime ex causa extrinseca multis modis. Ex vaporibus fetidis inficientibus corpora et opilantibus instrumenta sensuum, inter quos vapores deteriores existunt qui ex infirmis et superfluitatibus veniunt, et ex cadaueribus propter similitudinem quam habent cum corporibus humanis, sicut accidit quod post forte prelium, quod fuit in Ethiopia, relicta sunt cadauera multa et ex hiis venit vapor pestilentialis ad terram Grecorum et ex hoc | accidit [mortalitas, et in hiis qui euaserunt remansit] obliuio, ita quod non recordabantur nomen sui nec nomen filiorum suorum, ut G. dicit testante

*such as infected air,*

*P. f. 27[r], col. i.*

1–2 malis . . . humorum *om. P V* 2 dicitur] potest *M* humorum] humoris *O* humores *om. P V* 3 quandoque[1] *om. M* quandoque[2]] quantum *M*; quandoque sunt *P V* 4 quantum *M* quandoque . . . casu *om. P V* in casu *O* 5 sit[1]] fit *S* 6 quando *M* 7 et[1]] aut *P V* 8 et] *P adds* ex 8–9 ut sunt accrumina *om. E O* 9 non *om. P V* 10–11 Et ex . . . morum *om. P V* 11 sic *om. M* 12–15 propter defectum . . . operatio anime *om. E O* 12 defectum] *P M S V add* sui 14 operationem *corrected to* apertionem *P* 15 intrinseca *Can* 16 multis modis] in multis modis *O*; duobus modis scilicet ex cibis et potibus generantibus humores malos et *P V* 18 et] *P Can M S V add* eorum; *om. O* 20 cum] in *Can M* quod *om. O* 21 inter Ethiopiam *P*; in Ethiopia vbi *O*; inter Ethiopum vbi *V* 22 et *om. P Can S* 23–4 mortalitas . . . remansit *om. P V* 24 obliuio] *P V add* in hominibus 24–5 non recordabatur nomine suo nec filiorum suorum *M* 25 nomen[2] *om. S* Galienus *M*

Auicenna in 3° canone capitulo de signis assumptis ex operationibus animalibus.

Accidit quandoque ex aere grosso et turbato, et hec est causa quare orientales sunt aliis subtiliores propter defectum vaporum, sicut patet quod homo est subtilioris perscrutationis in sereno tempore quam in nebuloso. Nam aer turbatus tristificat animam et commiscet humores; sed aer turbatus differt ab aere grosso. Aer enim grossus est ille qui in turbatione sue substantie simulatur: sed turbatus est ille qui de partibus miscetur grossis. Duarum vero rerum significatio est quod stelle minute parum apparent et resplendent sed | scintillant et tremunt, et eius causa est quia vapores et fumi multi exeunt et venti boni pauci, ut dicit Auicenna in primo canone de operatione qualitatum aerearum. Et similiter accidit hoc impedimentum aliquando ex negligentia mundificationis corporis [intrinsecus et] extrinsecus: nam sordes extrinseca poros opilat et impedit naturam in expellendo alios, [et tunc est ex parte anime que infirmatur,] et accidit quandoque ex infirmitatibus hec lesio, et sic est impossibile hominem infirmum sanum sensum habere; ergo oportet scientiam sanitatis precedere. Nam in regali dispositione in primo sermone dicitur quod sensus et intellectus non est nisi per sanitatem anime rationalis, nec sanitas anime rationalis erit nisi per sanitatem virtutis vitalis et naturalis; ut Aristoteles dicit in libro Secreti Secretorum, quod non est via ad aliquam rem

thick or troubled atmosphere,

B. f. 5r, col. i.

neglect of cleanliness.

'Mens sana in corpore sano.'

1 canone *om.* *P V* 2 animalis *B O* 3 et accidit *P V* turbido vel turbato *M* 5 vaporis *M* 6 nubiloso *P*; tenebroso i.e. nebuloso *E* 7 et *om.* *O S* commisset *O* aer *om.* *O* 8 differt] aufert *P*; dicitur *Can* enim *and* ille *om.* *B* est ille *om.* *Can E O S* 9 sed cum *B Can E O S* 10 qui de] quidem *B O S* [*B is somewhat blurred here*]; de *om.* *P* Duarum] harum *V*; *om.* *S* 11 significatio] *O adds* enim 12 et resplendet ꝭut sintillant *O* sed ut *E S* 13 quia] quod *P* multi *om.* *O* existunt *P Can M S* pauci] *M adds* existunt 14 dicit *om.* *Can M S* 16-17 intrinsecus et *om.* *P Can M S V* 17 in extrinsecis *P* 17-18 opilant et impediunt (*corrected from* impedit *P*) *P V* 18-19 et tunc . . . infirmatur *om.* *P V* 19-20 infirmitatibus] necessitatibus *P* 20 sic *om.* *M* 22 procedere *M* Nam] *M adds* Aly 23 dicitur] dicit *M* est] erit *P V* 24 anime [1] *om.* *P V* nisi *om.* *E* 25 ut] et *P Can M S* 26 Secreti] secreta *O* vita *O*

sciendam vel intelligendam nisi per potentiam clari intellectus. Sed potentia clari intellectus non est nisi per sanitatem. Et sanitas non est nisi per equalitatem complexionis, sed equalitas complexionis non est nisi per temperantiam humorum; et ideo Deus excelsus ordinauit modum ad temperantiam humorum et conseruationem | sanitatis et reuelauit prophetis seruis suis et quibusdam aliis quos illustrauit spiritu diuine sapientie.

P. f. $27^{r}$, col. ii.

Kinds of injury to the senses in the operation of the brain

Iam dixi fere omnes causas accidentium senectutis et senii et lesionum sensus. Iam dicamus species nocumenti sensus contingentis in operatione cerebri et fiunt propter duas causas et cognoscuntur tribus modis [; et hoc dicit Auicenna in 3° canone capitulo de lesione sensus, que verba sic sunt intelligenda: cognoscuntur tribus modis, i.e. cognoscuntur cum tribus generibus signorum que inferius scribuntur. Sed illa signa non sunt signa egritudinum que sensum impediunt, scilicet permutationis et alienationis sensus et stoliditatis et amentie et corruptionis memorie et ymaginationis, quod patet per illud quod ante dictum est in hiis egritudinibus que ponunt alia signa.

Sed signa, que sum dicturus, sunt signa lesionis que egritudines non sunt, sed lesiones que accidunt in sensibus que inter egritudines numerantur—in sensibus, intellige i. e. instrumentis in quibus anima operatur sensuum.

1 intelligendam] investigandam *P* 1–4 potentiam clari . . . complexionis non est nisi per *om. B* 3 equalitatem] sanitatem *E* 4 et qualitas *M* 5 excelsus] *P adds* gratiosus 7 reuelauit philosophis quibusdam et sanctis prophetis *P V* (*V om.* prophetis) 8 spiritus *P V* 9 accidentium *om. P M* 10 *M has large capital here* 'Jan'; Nunc *P* (*and marginal note:* Capitulum) 12 duobus *P* modis] *P V add* et nota quod hic accipitur (accidit *V*) sensus pro ymaginatione discretione et memoria, *and om.* et hoc dicit . . . sunt adepti (*p.* 32 *l.* 10) 15 i.e. *om. S* cum *om. O* 16 illa] prima *Can* 16–17 egritudinis *O* 17 scilicet] sed *M* 18 alienationis] eleuationis *Can M S* corruptionis] corectionis *Can M S* 19 et] *Can M S add* corectionis 20 in hiis *om. O* 22 Sed signa que suum dicturus sum signa *M*; sed signa *om. S* lesionis] *Can M S add* sensus 23 sed *om. M* 24 i.e.] idem *M*; *Can M O S add* in 25 sensuum *om. Can M S*

Item aliud verbum quod dicit, quod fit per duas causas species nocumenti sensus: vna causarum est que fit ex parte anime rationalis, cum infirmatur quando corpus infirmatur, et hec lesio in sensibus accidit ex parte anime rationalis, quia, donec in homine sanitas conseruatur, nocumentum non cadit supra intellectum et sensum quem homo habet naturalem. Sed cum homo infirmatur, anima rationalis infirmatur et sic priuatur illo toto vel parte quod ab anima procedit, et sic regimen sanitatis conseruat et dat sensum quem homo naturalis habet, | ut in eodem capitulo supradictum est.

spring from two causes: (1) weakness of body producing weakness of mind;

B. f. 5r, col. ii.

Alia causa est quod in homine sano sepe accidit nocumentum in sensibus, quod nocumentum non accidit ex parte anime rationalis tantum sed ex parte trium instrumentorum sensuum capitis, que dicuntur ventres ab Auicenna, absque quibus anima non potest ymaginari neque discernere neque memorari; et tale nocumentum regimen epistole docet remouere et conseruare secundum illud quod natura ministrauit, et docet subtilius discernere et memorari quam ante fecerat, et defendit ne super illos ventres cadat aliud nocumentum. Et sic ex predictis potest patere vestre clementie quare antiqui sapientes claritatem intellectus habuerunt et penetrabilem rationem, quia non solum corporis sanitatem sed trium instrumentorum capitis regimen obseruauerunt, et vtebantur quarundam rerum proprietatibus quas antiqui penitus occultauerunt, ne ad manus infidelium peruenirent. Et quod sit possibile, princeps philosophorum dicit in libro quem fecit ad preces Alexandri, quod apud potentiam intellectus nihil est difficile et cuncta sunt possibilia in via rationis.

(2) injuries to the three organs of the head or ventricles of the brain.

This letter contains instructions for removing or avoiding such injuries.

1 aliud] ad *Can M O* 3–5 cum infirmatur . . . rationalis *om. Can M* 5 donec] quamdiu *M*; dum *O* 6 super *M* et sensum *om. E O* 8 sic *om. M* 12 quod] que (?) *B*; quia *O* accidit] dicit *S* 13 quod] et *S* 15 sensuum] partium *Can M* qui *Can* 16 quibus] cuius *S* ymaginare *O* 17 discurere *M* 19 ministrat *E* 21 aliquod *M*; ad *O* sic *om. M* 25–6 proprietatibus] sensibilibus *M* 26 penitus *om. M* 27 Et quod] *M adds* hoc; et quia hoc *Can*; et quia *S* 28 dixit *M* ad Alexandrum (*om.* preces) *Can M*

Et in secretis Hermogenis testante Aristotele dicitur, quod summa et vera bonitas est claritas intellectus et plenitudo legis. Et Seneca de hoc loquitur, cum dicit: Semina diuina in corporibus humanis dispersa sunt, i. e. sensus et intellectus, quod si bonus cultor existit, similia origini prodeunt, et si malus, non alia procreat nisi qualia plaustri sterilis: et hoc inueni, quia virtus mirabilis plantis animalibus et lapidibus diuinitus est collata et partim humano populo est occulta, ex quarum proprietate philosophi claritatem intellectus sunt adepti].

(1) Memory; Signa demonstrantia lesiones memorie sunt hec secundum quod filius principis Abholay rescribit. Cum enim sensus hominis est incolumis et ymaginatio formarum rerum in sompno et vigiliis est sana, deinde sunt res et ymaginationes quas videt in vigiliis suis aut in sompno suo ex hiis de quibus possibile est ipsum proponere [secundum quod ymaginantur] et remouentur. Cum audit eas et testificatur [et] non remanent apud ipsum, tunc lesio illa est in memoria et in posteriori parte cerebri.

(2) Cogitation; Et signa lesionis cogitationis, partis medie cerebri, sunt hec. Si in memoria non est impedimentum sed loquitur ea que non sunt dicenda et timet ab eis a quibus timere non oportet et putat esse bonum quod non debet putare esse bonum et sperat quod sperandum non est [et facit non facienda] et inquirit quod inquirendum non est et est potens

1 Hermogenis] humanis *Can M* dum dicit *Can M* 4 Semina] germina *M*; gemina *Can* 6 organi *M* 7 mineralis *M* 9 occultata *M* 10 et hoc dicit Auicenna (*p.* 30 *l.* 12) . . . adepti *om. P V* 11 hec *om. B Can E M O* 12 Aboaly *O* 13 imaginatiua *P V* 15 vidit *M* aut] et *M* hiis] eis *P V* 16 possibile *om. M* 16–17 secundum quod ymaginantur *om. P V* 17 et remouentur] a remotione *M*; remouentur ab eo *P Can E O S V* 17–18 et cum audit ea et testificantur non remanent (manent *V*) *P V* 18 *There seems to be an* et *written above* non *in another hand in B* remanet *B Can E O S* 20 Et] Sed *P Can E M O S V* cogitationis] *P adds* i. e.; *om. M* cerebri *om. P O V* 23 et putat *om. E* putari *P* 24 esse *om. Can M* 24–5 et facit non facienda *om. P V*

reseruare ea quorum vult recordari, tunc lesio est in cogitatione, i. e. in parte media cerebri.

(3) Imagination.

Et signa lesionis ymaginationis, id est anterioris partis cerebri, sunt hec. Si vero eius memoria et loquela ipsius | sunt sicut esse debent et non contradicit in hiis que agit et non loquitur aliquid contra rectitudinem et ymaginatur res non sensibiles et colligit numeros et videt singularia mendosa, [scilicet ignes et aquas et reliqua ventosa,] aut debiliter ymaginatur formas rerum in sompno et vigiliis, tunc lesio est in ymaginatione, | i. e. in anteriori ventre cerebri. Et si aggregantur duo ex illis aut tria, tunc lesio est in 2$^{o}$bus (*sic*) aut in tribus partibus i. e. in ventribus. Et quando aliquid eorum est declinans ad diminutionem, tunc egritudo eius est ex frigore. Et quando est declinans ad permutationem et ad agitationem, tunc est ex caliditate. Et quidam estimauerunt quod declinatio ad diminutionem est propter diminutionem substantie cerebri. Et curam harum lesionum collige in tabulis membrorum capitis filii principis Abholay quas fecit in libro de sustentatione artis medicine et in tabulis quas in fine istius epistole declaraui. Et in hiis tabulis considerabis medicinas ad predictum accidens valituras, et ille sunt vtende; lesiones vero sunt vitande. Et sciatis quod hanc epistolam composui pro predicto principaliter accidenti et secundario pro aliis, et

B. f. 5$^{v}$, col. i.

P. f. 27$^{v}$, col. i.

Lists of medicines at the end of this letter,

1 reseruare] *In B added in margin in another hand*; *om. E* recordare *Can* 1–2 cognitione *B* 2 i. e.] et *E M S* 3 anteriore parte *M* 4 eius] ipsius *M* ipsius *om. M* 5 debet *M* 6 non] et si *P V* contrarium rectitudini *P V* 7 non *om. P V* numeros] IIII$^{ros}$ *B*; villos *M*; uïllos *Can S P*; multas *O*; multos *E*; solutiones *V* vidit *O* 8 mendoso *B*; nidoxa *M*; nidosa *Can*; *om. V* scilicet . . . ventosa *om. P V* 9 debilitatur *M* ymaginantur (*sic*) *P*; ymaginantur *B M* 10 i.e.] et *P S* in[2] *om. P* parte *P V* 12 in duobus aut tribus *O*; in duobus uel tribus *M* in duobus ventribus aut tribus (*om.* partibus . . . ventribus) *P V* 13–14 ad diminutionem . . . declinans *om. Can M O* 15 permutationem] punctationem *O* ad[2] *om. P V* 16 Et] Et quia *Can M S* 18 harum *om. O* capīs (capitulis?) *P* 19 Alboali *O*; aboali *Can* 22–3 et ille sunt utende et alie ledentes et ille sunt vitande *P*; et quibus debemus uti et quas debemus vitare *V*; et ipsis utere ledentes vero vitande *Can M* 23 scias *P V*

which was begun at the request of two wise Parisians, namely John of Châtillon and Philip Chancellor of Paris.

hanc incepi ad suasionem duorum sapientum Par(isiensium). Quia non solum hoc accidens senes et seniores inuadere consueuit sed iuuenes et adolescentes ex defectu regiminis et ignorantia rerum proprietatum quas antiqui occultauerunt [, et sicut ad oculum apparet] cotidie inuadunt (*sic*). Iam compleuimus primam partem huius epistole de scientia speculatiua: nunc est dicendum de scientia operatiua [et] speculatiua.

*Capitulum 3m. De cibis et potibus, que naturalem humiditatem, que cotidie resoluitur, conuenientius restaurant.*

Nutritive juices in food and drink which restore natural moisture.

CIbi et potus, qui conuenientius restaurant naturalem humiditatem, que cotidie resoluitur, sunt multi, sed hec restauratio variatur secundum diuersitatem complexionis, sed secundum Plinium sunt euchimia, et precipue post tempus consistendi. Nam quedam euchimia proueniunt tam ex vegetabi|libus quam ex viuentibus, sed nulla ex mineralibus. Sed filius principis Abholay dicit in prohemio sui regiminis, quod humiditas illa naturalis, que cotidie resoluitur, restauratur per regimen rectum restaurationis secundum quantitatem possibilem, et hoc regimen fit ex euchimiis [et ex aliis virtutibus, sed secundum Plinium euchimia sunt meliora]. Sed quedam sunt | euchimia que restaurant naturalem humiditatem scinceram, quedam

P. f. 27v, col. ii.

Vegetable, animal, but not mineral.

B. f. 5v, col. ii.

1 ad suasionem duorum sapientum scil. Johannis Castelloniati (castelionaci *V*) et Philippi cancellarii Parisiensien' (*sic*) (p̄z *V*) *P V*; ad suasionem duorum accidentium parare *Can M* 5 et sicut ad oculum apparet *om. P V*; et *and* ad oculum *om. S* cotidie] *P adds* sic cotidie apparet *O* sicut (*om.* et) apparet cotidie inuadentibus *Can M* 6 expleuimus *S*; plenius *M* 6–7 de scientia scientiali speculatiua *P*; ex scientia scientiarum speculatiua *V* 7–8 nunc . . . speculatiua] etc. *Can*; *om. S* operatiua *om. M* et] *Added above line in another hand in B*; *om. P M V* 9 Cap. 4m *P V* 10 que *om. M* 11 cibus *P V* que *M* 13 varietatem *Can M* 14 Plinium] plurimum (*as often*) *M V* euchimia] *E inserts* diuersa; eukimizi *M*; euchimici *Can* post] partus *M* 16 tam *om. P V* quam] quedam *P V* 17 filius patris alboai *M* 20 qualitatem *S* 21 non fit nisi *P V* virtutibus] rebus *M* 21–2 et ex . . . meliora *om. P* 21 sed] *E adds* hec 22 sūt sāt meliora *B* Sed] Vnde *O* 23 cincerant *S*

sinceriorem et multum longinquam a corruptione, et ideo dixi quod inter se differunt. Nam euchimia prouenientia ex viuentibus nutritis ex bono pastu illa generant humiditatem magis longinquam a corruptione et magis scinceram ab alia; propterea differunt inter se alio modo. Nam panis, pisces, carnes et vinum reperiuntur quandoque euchimia et humores malos generantia. Sed panis euchimius scinceriorem generat humiditatem, dummodo bene digeratur, quam carnes euchimie. Et carnes scinceriorem et magis longinquam a corruptione quam pisces, considerata bonitate vtriusque. Et vinum vinee scinceriorem quam vinum auene et pomorum, vel ordei vel frumenti, vel aliarum rerum. Nam licet in omnibus predictis rebus reperiantur cibaria euchimia, tamen vinum generat et restaurat scinceriorem humiditatem et magis longinquam a corrumptione quam aliud. Sed carnes et vinum et vitella ouorum sunt magis propinqua in generatione sanguinis quam alia, quia senes indigent restauratione sanguinis et spirituum, et summa regiminis eorum est illud quod calefacit et humectat ex nutrientibus, balneis et potibus, et sompno prolixo, et mora multa in lecto, | et prouocatione vrine, et expulsione fleumatis, ut princeps Abholay in primo canone capitulo de regimine senii. Sed nutrientia debent esse que nec melancoliam nec fleuma generant, nec humorem acutum, sicut est caro pullorum, perdicum, fasianorum, edorum,

Of varying efficacy.

Bread better than flesh,

and flesh than fish,

wine than beer or cider.

Restoration of blood.

P. f. 28r, col. i.

1 cinceriorem *S* 3 ex bona pastura *O* 5 ab] quam *P V* preterea *P* differunt] *P M S V add* euchimia 6 pisces] *P Can M S V add* et quandoque *om. P V* 7 et] quandoque *Can M* 12 et] vel *P O* 13 libet *S* 14 reperiuntur *B O S* cibaria] *M adds* et vinum] *P adds* euchimium; unum euchimium *V* 15 recentiorem *M* 17 in] a *S* generationis (*om.* in) *M*; generationi (*om.* in) *P Can V* 19 et *om. S* regiminis] *O adds* bonitas illud *om. M* 19-20 calefiat *B*; calescat *O*; calefaciat *Can V*; calefacit *M*; calefiat *corrected to* calefaciat *P* 20 humectet *P Can* viuentibus *corr. in margin to* vtentibus *M*; *O adds* et 22 fleumatis] superfluitatum *Can M* ut] et *E O* 22-3 in principio canonis *M* 23 senii] senum *P*; *O adds* dicit quod (*om.* Sed) Sed inter ea debet *M* 24 nec [1]] ut *M* melancolicam nec fleumaticam *O* generent *M* 24-5 nec melancoliam (melancolicum *V*) nec fleumaticum humorem acutum generent *P* 25 pulorum pernicum faxanorum *M*

White meat.

lactantium vitulorum, et annualis agni, et electuaria calida temperata et humida, et quedam res simplices, inter quas sunt meliora grana pini et festuce. Nam ipsa restaurant naturalem humiditatem, et quoddam electuarium ex eis compositum artificialiter preparant sepe et in multa quantitate sumptum, sicut et nitra rosa, de qua loquitur Auicenna in capitulo de ptisi, dicens quod mulier ptisica, cuius sepultura parata erat, recepit inde sanitatem et humiditatis restaurationem.

Good juices sometimes produce bad and bad good.

Sed nota quod ideo dixi quod euchimia secundum Plinium restaurant naturalem humiditatem, que cotidie resoluitur, propterea quod ex euchimiis generantur quandoque mali chimi in stomacho calido, propterea quod in eo aliquando aduruntur cibi, ut dicit Haly regalis in capitulo de regimine cibi, et ex cibis generantibus malum chimum ex sui natura econtrario boni humores sepe generantur, et bona humiditas, si | bene digerantur, quia digestio est radix generationis bone humiditatis, ut G. in Tegni.

B. f. 6[r], col. i.

Animal juices.

Euchimia restaurantia naturalem humiditatem, que cotidie resoluitur, quedam sunt ex viuentibus, quedam ex vegetabilibus: sed ex viuentibus meliora sunt que ex meliori nutriuntur nutrimento, et illa scinceriorem generant humiditatem et magis longinquam a corruptione. Nam carnes illorum animalium que de sui natura sunt euchimia, si pastus illorum est malus, chimum malum generabunt, et sic est

Importance of feeding of animals,

1 lactentium *P V* et[2] *om. Can S* 2 temperate *P* 3 grana] poma *P V* fistici *Can M* 4 humiditatem] humorem *P V* et quedam electuarium ex hiis *S* 4–5 et quedam electuaria ex eis composita artificialius preparata *Can M*; et quoddam compositum artificialiter (artifinaliter *V*) preparatum *P V* 5 preparatur *O*; reparat *E* 6 sumpta *M* sicut zucharum rosatum de quo *Can*; sicut zucarum roxatum de quo *M*; et est zucarum ro[saceum] de quo *P V* sicut *om. O* et intrat rosa *O* quo *S* 7 tysy *P*; tisi *V* 8 inde] vite *E O* 12 propter (*om.* quod) *M* generatur *M* 12–13 Quoniam *M* 13 euchimi *M* in eo *om. O* 14 ut] et *M S* dicit *om. P Can M S V* capitulo *om. P* 15 de *om. S* 16 sua *Can M* et e conuerso *M*; e conuerso *O* 16–7 mali (*for* boni) humores sepe generantur et e contrario (*all marked* vacat) *P*; *om. V* 17 digeruntur *P* 18 Galienus *M*; dicit G. *O* 19 Euchimia] sed euchimia inter *P* 22 scinceram *O* 24 illorum] paruorum *M*; *om. P V* 25 eorum *P V*; illarum *O* generant *O* sic] sicut *O*; *om. M*

in piscibus et in ceteris | viuentibus: nam vidi pullos gallinaceos nutritos ex arillis racemorum quorum carnes erant duriores carnibus auium degentium in paludibus ad digerendum. Et sic est in piscibus, ut patet in lucio et in pertica: nam ipsi non nutriuntur velut alii pisces et ideo meliorem generant chimum. Et non solum pastus considerandus est in viuentibus que comeduntur, sed locus in quo nutriuntur, sicut videmus pisces degentes in mala aqua, qui de sui natura generant bonos humores, generabunt malos et econtrario.

P. f. 28r, col. ii.

And of the place where they are bred.

Sed in vegetabilibus quatuor considerantur, terra, aer, solis distantia, genus plante. Terra consideratur sic: nam plante que nascuntur in terra stercorata, fructus earum citius putrescunt quam illarum que nascuntur in terra non stercorata; et ita est de frumento et ceteris granis, sicut patet in vino vinee terre stercorate, quoniam illud citius putrescit quam illud quod oritur in alia terra; vnde accidit quod quidam rex bibebat quoddam vinum bonum libenter cuiusdam vinee cultoris, et cum ipse sciuit regem affectare vinum suum pre ceteris aliis, cogitauit vini bonitatem augmentare, et vineam exstercorauit; et tempore procedente, cum rex de illo bibit, comperit illud vinum esse saporis deterioris, et sic bonus gustus est verus iudex in cognoscendo nutrientia generantia naturalem humiditatem longinquam a corruptione, et precipue in piscibus, ut Ysaac in libro dietarum, vbi tractat de piscibus, loquitur, dicens: Omnis cibus quanto saporosior tanto nutribilior. Sed generata

Vegetable juices. (1) Soil.

Dangers of dunging.

1-2 gallinarum *P*; gallinorum *V*  2 arrillis *O*  4 sic] iam *M*  7-8 in quo] ubi *P V*  8 sicut uidimus *S*; sed uidimus *Can*; sed uidemus *M*  pisces *om. P*  9 de] *om. P V*  natura] *P adds* alias, *V* aliquando  humores] *Can M add* et  10 econtrario] e converso *M*  12-13 consideratur . . . in terra *om. B E*  12 sic *om. M*  13 eorum *B E O*; ipsorum *M*  14 putrefiunt *P Can V*  illorum *M*  16 terre *om. Can M*  17 putrefit *P M V*; *P adds in margin*, *V in text* et deterius est  alia] altera *O*  18 res *M*  bonum *om. M*  19 cuius *M*  sciuit] siebat (*sic*) *M*; *om. O*  21 augere *M*  et[2] *om. P V*  precedente *B P Can E O S V*  22 rex *om. O*  biberet, comperiit *S*  23 et sic] Etiā *M*  verus] bonus *M*  25 precise *B O S*  ut dicit Ysaac *O*  26 loquendo *M*  27 grana nata *P*; genera nata *V*

in terra non stercorata non tam cito putrescunt sicut illa que in terra stercorata nascuntur, | que sunt magis longinqua a corruptione, et magis longinqua naturaliter generant humiditatem. Vnde inueni montem in quadam parte regni Francie, in quo frumentum nascens 7 vel 8 annis in granariis illesum conseruabatur, quia natura vnius terre est altera melior in regeneratione nutrientium | [, et sic omnia nutrientia euchimia, que diutius conseruantur, scinceriorem naturalem generant humiditatem et magis longinquam a corruptione, quam alia euchimia, et magis accidentia retardant senectutis]. Vidi in quibusdam vineis propagatis de eisdem propaginibus, que ad inuicem quatuor cubitis essent propinque, quarum vna producebat vinum valens bis tantum in bonitate eiusdem quam alia, et hoc propter terram naturalem accidebat ex qua recepit nutrimentum. Sicut alba argilla que dicitur marla, que melius generat nutrimentum quam terra non naturalis. Nam cibus, qui sumitur ex plantis natis in tali terra, melius generat nutrimentum quam cibus natus ex plantis natis in terra non naturali, quod patet, quando vis magis augmentare bonitatem sterilis terre, supra eam prohicitur alia terra nobilis vel fimus.

P. f. 28v, col. i.

Effects of different soils.

B. f. 6r, col. ii.

(2) Air.

Aer consideratur in quo nascuntur vegetabilia ex quibus

1 putrefiunt *P V* 2 que[2]] et que *P V* 3 et *and* naturaliter *om. P V* longinquam *P V* 4 Sed generata (*p.* 37 *l.* 27) . . . humiditatem] Sed grana nata in terra stercorata nascuntur que sunt magis longinqua naturalem generant humiditatem *S*; Sicut grana nata (granata *Can*) in terra non stercorata generant naturalem humiditatem magis longinquam a corruptione *Can M* humiditatem] *O adds* naturalem regni *om. P O V* 5 quod frumentum ibi nascens vij vel viij annis *P V* 5–6 in granariis *om. Can M* 7 generatione *P V* sic *om. M* 7–11 et sic . . . senectutis *om. P V* 8 nutrientia] terrena *S* que dicimus conseruare *M* 10 sicut vidi *P V* propagatum *B E S* 12 cubit' *B*; cubitorum *M*; cubitum *S* 13 erant *P Can E M O S V* quorum *M* 14 bonitate] *M adds* quantum eius *P V* 15 a qua recipit *P*; a qua accipiebat *V* 16 magra *Can M*; morla *E*; marna *P*; marina *V* 17 naturalis] alba *S* 18 in] de *P* 19 natus *om. P* 20 quando . . . augmentare] quia magis augmentat *P V* 21 sterilis] tue *Can M* nobillior *M* 21–2 supra quam proicitur (quam, *inserted*) terra mobilis vel fimus *P*; supra quam prohicitur quam terra mobilis aut fixa *V* 23 negociabilia (!) *S*

nutrientia capiuntur, quia nutrimenta prouenientia ex plantis natis in bono aere sunt magis longinqua a corruptione, quod patet in herbis que ibi nascuntur que maioris sunt virtutis, et hoc accidit propter ventum qui currit ibi magis libere, desiccans putredinem plantarum. Vnde Auicenna in 2° canone in vltimo capitulo dicit, quod plante nascentes in locis ventosis et montanis fortioris sunt virtutis. Vnde vidi montem in partibus Romanis, cuius aer et plante erant tante bonitatis, quod animalia morbosa, que ibi recipiebant pastum per spatium temporis, sanabantur; vnde animalia que capiuntur in locis montuosis sunt maioris virtutis, sicut dicit princeps de tyris in vere.

Mountain pastures near Rome.

Distantia solis concurrit in generatione plante. Nam plante que nascuntur in locis | remotis a sole, fructus earum non tantum durant, ymo citius putrescunt, et ita generant humiditatem magis propinquam corruptioni: quod patet in vineis que nascuntur in quadam parte Almannie, et quadam parte regni Francie, quarum vinum cito corrumpitur si super terram faciat moram, precipue in estate; et hoc accidit quia aqua facta acida in vite non fuit tota transmutata in vinum; et ideo ponit Ysaac proprietates vini dicens: Plus valet vinum vinosum mixtum cum bona aqua fontana, cui non sit sapor extraneus, quam vinum aquosum absque aqua, quia in vino aquoso est aqua acida, sed in vino vinoso nunquam, quia aciditas recessit propter calorem solis, et forte decoctio vini in nouitate sua suplet hunc defectum.

3) Distance of the sun.

P. f. 28v, col. ii.

Effect on keeping qualities of wine,

1 nutrientia] nutrimenta *M V* capiunt *V* que *M* prouenientia *om. O* 4 magis *om. M* 5 et (*inserted*) desicca[n]t *P*; et desiccat *V* Vnde] ut *P V* 6 ubi dicit *P V* 7 et montanis *om. P V* 8 Romanis] normandie *V* 10 seruabantur *E* 11 montoxis *M* dixit *M* 12 tyri *O* vere] quinto *P*; quanto *V* 14–15 a sole . . . et ita *om. Can M S* 14 eorum *B E O*; quarundam (*inserted P*) earum *P V* 15 putrefiunt *P V* 17–18 Alemannie et quadam parte *om. in text, added in margin P* 19 faciunt *M*; faciant *Can* 20 mutata *P V* 21 ponit . . . valet] ponit Ysaac quod plures bonas proprietates habet *P V* 22 fontina *P*; fontanee *M V*; fontane *Can* 23 sit] *P inserts* commixtus, *V* admixtus vapor *E O* 24 in [1] *om. B* 25 nunquam] non *P V* et] vel *S* 26 fortem decoccionem *O*; *P inserts* aquosi suppleret *P V*

B. f. 6v, col. i. Et quandoque | accidit quod terra calida vel terra sabulosa iuuat hunc defectum solis, sed non multum; sed bene patet quod distantia solis multum operatur, quia terre, a quibus multum distat sol, carent multum generationibus plantarum, scilicet oliuis, ficubus, et granatis; et vina non permanent velut in regione calida. [Nam in regione calida vina nascuntur] que decem annis aliquando conseruantur.

*and on vegetation generally.*

(4) Plants must be of good sort.

Genus plante attenditur in hoc quia, quamuis omnia predicta concurrant et planta sit mali generis, nihil valet; quod patet in quodam genere racemorum cuius grana sunt pulcriora aliis, tamen vinum quod inde fit breuiori tempore conseruatur nec est eiusdem bonitatis et saporis in generatione naturalis humiditatis. Et sic ex euchimiis bene digestis, prouenientibus ex animalibus et plantis, potest restaurari et renouari humiditas naturalis et pinguedo in senibus, velut rusticus carnem bouis senis innouare sepissime consueuit.

Oriental methods and remedies

P. f. 29r, col. i.

Sed quidam sapientes Caldei voluerunt quod humiditas totius corporis possit transmutari euacu|ando veterem et regenerando nouam; et hoc dixerunt posse fieri, prius purgando humiditatem interiorem cum farmacia, et illam que est in carne et cute cum sudoribus inunctionibus et scarificationibus, quarum vna generatur cum cibis euchimiis preparatis artificialiter ad conuertendum, quibus fuerint admixta medicamina que non subiaceant corruptioni. Et sic humiditate exteriori euacuata per sudorem et interiori per farmaciam, opus est ut humiditas generetur cum predictis cibariis

1 Et] ut *P V* quando *M* vel terra] velut *P V* 2 sed [2]] ergo *O* 2-4 sed non multum . . . carent multum] si non multum (multam *Can*) distat sol (solis *Can*) et si multum caret *Can M* sed bene . . . a quibus multum *om. S* 4 caret *S* multis generibus *P*; multis speciebus *V* 5 vina] *O adds* que 6 velut in regione calida *om. Can M* 6-7 Nam . . . nascuntur *om. B O*; velut *and* Nam . . . nascuntur *om. P S V* vina . . . que] vina que nascuntur *Can M* decem] x *P V*; 4 *Can M*; 14 *E* 8 in] penes *M* quia] quod *P*; *om. V* 10 cuius] quorum *P V* grana] genera *B E O* 13 sic *om M* 15 renouatur *P V* 16 senis] *M adds* iuuare 19 renouando *M V*; regnando *Can* 21 inunctionibus] et incisionibus *P*; inscissionibus *V* 22 regeneratur *P S*; regnatur *V*; re generatur *Can* 23 fuerint] sit *M*; sunt *P*; est *V* 24 subiacent *O* sic *om. M* 25 exteriori] carnis *P* sudorem] *P adds* et incisionem; inscissionem *V* 26 regeneretur (*om.* humiditas) *P V*

et inunctionibus a corruptione longinquis. Et sic per subtractionem veteris humiditatis propinque corruptioni subiacentis, et per regenerationem bone humiditatis longinque a corruptione, innouabitur homo et eius durabilitas longo tempore permanebit; et hoc antiqui faciebant, et adhuc quidam sapientes Iudei et Caldei, ut quidam dixerunt, sciunt facere, quorum viam et sapientiam non ignoro. Et hoc dicitur fuisse factum cuidam captiuo Germanico a quibusdam sapientibus in Arabia. [Sed Ouidius dicit sic Medeam fecisse cum vno medicamine ex diuersis medicinis composito, quamuis illud a quibusdam fabulose intelligatur, et viuit.] Ex hiis et aliis predictis potest patere vestre clementie, carissime princeps, quare antiqui multum viuebant, quia eorum cibaria generabant humorem naturalem et humiditatem longinquam a corruptione. Et alia causa fuit puritas aeris, tertia conseruatio regiminis, quarta vsus proprietatum quarundam rerum que | defendunt naturalem humiditatem cito dissolui, quarum cognitio peruenit ad Grecos et sic ad nos.

tried on a German prisoner in Arabia.

Summary.

B. f. 6[r], col. ii.

Postquam vidimus de cibis et potibus que naturalem humiditatem que cotidie resoluitur restaurant, videndum est de hiis que eam defendunt et retardant dissolui.

1 inuentionibus *M*; unctionibus *P V*; inunctione *O* longinqua *B E O S* 2-3 subiacentis *om. P V* 6 Iudei] Indi *P* ut . . . dixerunt] et quidam domini *P V* 7 facere *om. S* non *om. P V* 8 fuisse] esse *P V*; *om. E O* 9 dixit *M* 9-12 Sed Ouidius . . . viuit *om. P V* 9-10 se medelam *B E O S*; se medcam *Can* 10 fuisse *M* 12 ut innuit *Can M* Et tunc ex hiis *P V* 13 princeps] pater *M* 14 humorem *and* et *om. P Can M S V* 17 rerum *om. P V* 18-19 cognitio non peruenit ad Grecos et sic nec ad nos *P V* 22 dissolui] *Can adds* etc.

*Capitulum* 4^m^. ***De hiis que naturalem humiditatem* [*generatam defendunt et*] *retardant dissolui et restauratam scincerant.*** |

P. f. 29r, col. ii. Three things retain and strengthen natural moistness

RES que naturalem humiditatem defendunt et retardant dissolui et restauratam humiditatem scincerant sunt tres. Quarum vna natat in mari, altera iacet in visceribus terre, [3ª inuenitur in visceribus animalis longe vite ;] et non solum predicte res naturalem humiditatem retardant a dissolutione, sed eam et calorem naturalem retinent temperatum, et ab eorum temperantia non mutant. Quia donec calor naturalis et humiditas naturalis est temperata in homine, calor temperatur et corroboratur, quia sanitas et durabilitas in hiis duobus existit, ut dicit Aristoteles in Epistola ad Alexandrum. Sed hec debent sumi electe et preparari, quia in eorum preparatione est totum secretum quod sapientes occultauerunt; et sunt spisse substantie, ideo terende sunt ad summum. Quia filius principis Abholay dicit in 2° canone, capitulo de iudiciis quarundam medicinarum, quod omnes vinee vel medicine spisse substantie vltimo sunt terende, et proprie, cum nostra intentio est ut ad finem perueniant elongationis et ad 4^am^ transeant digestionem, ut ad cor et membra similium partium. Sed hee predicte res indigent electione et preparationibus multis, quarum vna est bona, alia melior, 3ª optima.

and temperate heat.

Secret of their preparation.

1 Cap. 5 De hiis que naturalem humiditatem retardant dissolui (resolui *V*) et restauratam sincerant ne cito dissoluatur et calorem naturalem et humiditatem retinent temperatam *P* (*and V omitting* et calorem . . . temperatam) 3 scincerant *om. Can* 4 Nes (!) *B* et retardant *om. B Can M O* 6 tres] due *P V* 7 3ª . . . vite *om. P V* vite *om. S*. *In B at the foot of the column in a contemporary hand is the note :*

'de auro
de ambria sperma cete
de cartilagine'

8–9 dissolui *M* 10 in mutant *P Can*; mutat *E O* donec] dum *O* 12 calor] *P V add* naturalis et corroboratur *om. P V* quia] quare *M* 13 ut] et *S*; et hoc est quod *P* 14 Sed] Silizet *M* sed hee res *P V* debet *M* electione *M* 15 preparari] preparate *P V*; reparate *E* earum *P V* 17 ideo] et non *P*; *om. V* 17–18 patris Alboali dixit *M* 19 vinee] minere *M* vinee vel *om. P O V* 19–20 non (*inserted*) sunt terende in vltimo *P* 21 ut] et *P V* 23 electionibus *P* preparatione *V*

[Sed medicina, que inuenitur in visceribus animalis longe vite, est cartilago, que vltra vnum scrupulum non ponderabit, que in omnibus fere aliis animalibus est sanguis; vnde inuentum fuit vnum de animalibus temporibus nostris, in cuius collo fuit inuentus circulus, in quo scriptum erat: Hoc animal fuit positum in hoc nemore tempore Iulii Cesaris. Sed hec materia est frigida, et si hec est medicina, retardat naturalem humiditatem dissolui, et naturalem calorem eius et humiditatem retinet temperatam, sed cum calidis medicinis cardinalibus temperetur.]

**The medicine which is found in the bowels of the long-lived animal is a gristle.**

**A long-lived stag.**

**This medicine is cold.**

Sed de illa que natat in mari quidam dixerunt eam esse frigidam, quidam temperatam in complexione: et Ysaac filius Salomonis loquitur de ea, dicens, quod sanguinem proprie clarificat cordis et eius grossiciem extenuat et humiditatem in oculis coadunatam desiccat, valet cardiacis et tremori cordis et timorosis et suspiciosis ex colera nigra patientibus. Et dixerunt alii quod valet | epilenticis, et facit vomere sanguinem congelatum infra corpus ex vulnere vel ex aliqua alia causa, si puluis eius sumatur in potu.

**That which swims in the sea; its medicinal and moral powers;**

**B. f. $7^r$, col. i.**

Item | dixerunt alii quod, si de hac medicina fiat aqua vel aliquo ingenio sit liquefacta, curat egritudines prouenientes ex errore quarte digestionis, si ex ea cutis lauetur [, sicut sunt albe morphee].

**P. f. $29^v$, col. i. in a liquid form.**

Sed illa medicina, que iacet in visceribus terre, habet proprietatem humiditatem naturalem a dissolutione retardare, et eam in suam retinere temperantiam, et distempera-

**That which lies in the bowels of the earth: its powers**

1–10 Sed medicina . . . temperetur *om. P V* 2 intra *M* non *om. Ch E* 3–4 est sanguis . . . vnum de animalibus *om. S* est sanguis . . . vnum de animalibus temporibus nostris] non inuenitur. Et temporibus nostris inuentus est ceruus *Can M* 5 inuentus est *Can M* 7 et si hec medicina *O*; Et hec medizina (*om.* si *and* est) *Can M* 8 resolui *Can M* 9 sed] sed oportet quod *Can M* 10 cordialibus *O* 12 temperatam *om. S* temperate complexionis *P V* 15 et valet tarditati *P* (*V blank for* cardiacis) 16 et[1] *om. M* 17 epilenticis *om. E* 18 vomere] nouum *Can S*; remouere *V*; noun (?) *M* gelatum *S*; gellatum *Can M* infra] in terra (!) *M*; intra *P Can* 19 causa] *Can M add* exire si] silizet *M* 20 aliqui *M* 22 lauatur *M* 22–3 sicut . . . morphee *om. P V* 24 materia *O* terre] *Marginal note in M*: i.e. aurum 25–6 retardandi *P*; retardari *V* 26 et distemperatam . . . temperantiam (*p.* 44 *l.* 1) *om. M*

tam reducere in suam temperantiam, et calorem naturalem temperatum in sua retinere temperantia, et distemperatum ad temperantiam reducit. Et dicit Ysaac in libro de sustentatione artis medicine, quod habet proprietatem subueniendi defecto stomacho, et timorosos et cardiacos confortat, et est contra melancoliam, allopiciam, atque tirram. Et princeps dicit quod confert dolori cordis et tremori ipsius, et ei qui solus loquitur ex malicia anime de nocte. Nec est admirandum, quod hec medicina, que iacet in visceribus terre, facit has operationes, quia filius Zacharie dicit, quod hec res est temperata in 10^mo^ gradu, et excedit omnem medicinam in temperantia sua, et in ea est natura equalis et recta, neque subiacet corruptioni alicuius elementorum. Et ideo naturalem humiditatem retardat a dissolutione, et nouiter generatam defendit, ne cito resoluatur. Et quicunque gliscit humana corpora conseruare in sanitate, que corpora subiacent alterationi .vj. generum causarum que mutant corpora necessario, querat hanc rem, non aliam, que corruptioni et alterationi non subiacet, et illa res conseruabit corpora in sanitate, ut dicit Aristoteles in libro Secreti Secretorum. Item et sic defendit corpora | a festina alteratione quod suplet defectum .vj. generum causarum secundum possibilitatem mensuratarum, que cause mutant complexionem vel compositionem secundum quod in predictis capitulis de causis senectutis declaraui.

and qualities;

it is not subject to corruption.

P. f. 29^v, col. ii.

1 in] ad *P V* distemperantiam *S* 2 retinere in suam temperantiam *Can* 3 ad suam temperantiam reducere *P Can M* ad] *S adds* suam dixit *Can* 5 defecto] frigido *P V* tumorosos *B O* est *om. P* 5–6 est contra] curat *V* 6 tussim *O*; tiriam *M S*; tyriam *P Can*; tritam *V* 9 quod] si *P Can M S V* terre *om. P* 11 10^mo^] 4 *M*; quarto *P*; 4° *Can S V* 12 sua *om. P E O* 14 resolutione *P V* 15 glixit *in text*, conclusit *in margin M*; cupit *O*; querent *V* 16 corpora *om. P V* 17 corpora] *Added in margin in B*; *om. E* 18 rem] *P adds* et et *om. M* 19 adiacet *E* seruabit *P M* 20 sanitate] *Marginal note in M (contemp. hand)*: uele per rem infirmam corubtibilem et coruptioni subiectam sanare et incoruptibilem facere stultum est et inane Secreti *om. M* ut . . . Secretorum] ut Aristoteles in epistola quam mittit ad Alexandrum hoc dicit *P* 21 quod] et *P O V* 24 predicto capitulo *P* 23–4 que . . . compositionem] que cause emutant (?) corpora et conseruant *P*; que omnia mutant corpora et conseruant *V*; *M S add* et conseruat

Sed secundum hoc videtur Aristoteli impossibile quod medicine, que corruptioni et alterationi subiacent, conseruent corpora humana in sanitate et naturalem humiditatem, ne cito dissoluatur ante tempus, [et defendant homines ab accidentibus senectutis et senii, ne veniant ante tempus]. Et hoc medici crediderunt facere cum medicinis aromaticis que subiacent corruptioni. Quod ergo medicine, que subiacent corruptioni, possunt reddere incorruptum, mihi impossibile videtur. Et hec medicina debet esse electa et preparatione bona preparata, quia tunc facit operationes bonas. Et cum est preparata preparatione meliori tunc facit operationes nobiles. Et cum est preparata preparatione optima, tunc facit operationes sublimes, et in hoc est totum secretum. Intellige hoc, karissime princeps, quia vsus | predictarum rerum naturalem humiditatem et calorem retinet temperatum, et defendit tam corpus quam humiditatem et calorem a sua temperantia immutari a causis necessariis male mensuratis, et suplet defectum causarum secundum possibilitatem mensuratarum. Et forte de hac re fuit aqua quam bibit senex agricultor in regno Cicilie, cuius aratrum obuiauit vasi pleno aque. Credens illam esse similem aque cisterne propter eius claritatem, cum esset afflictus labore et calore, auide eam sumpsit et eam totam bibit, et mutatus est agricultor senex in equalem

Medicines subject to corruption cannot keep bodies incorrupt.

B. f. 7r, col. ii.

How an old peasant in Sicily became young again.

1 Sed] et *P V* 2 et alterationi *om. O* 2–3 conseruant *O* 3–4 humiditatem] custodia[n]t *added in margin in B* 4 ne] nisi *O* 4–6 et defendant . . . tempus *om. P V* 6 hec *M* 7 que subiacent . . medicine] sed quod ea *Can M* 7–9 Quod . . . mihi] Quomodo ergo corruptum potest reddere corruptum incorruptum necnon mihi *P*; operari ergo corruptum in cor corruptum ne non mihi *V* 8 in corruptibilem *Can*; incorruptibile *M* 9 mihi] non *M* 10 reparata *E S* quia] et *P V*; qui *Can* 11 reparatione *E S* 12 operationes] preparationes *B S* 12 cum] quando *O* 13 preparationes *B* 14 secretum] *Marginal note in M*: bene cantat . . . lus sed nescit quid cantet: dicit, prepara, non tamen dicit qualiter quia ignorat hoc] ergo *O* clarissime *V* quia] et *P*; quod *O V* 15 predictarum] arum (= harum) *M* 16 retinent *P O* 17 et] *P V add* naturalem 19 secundum] per *E O* 20 senex] *M adds* bubulcus (*expuncted*) Sicilie *P V*; Zizilie *M*; Cecilie *Can O* 21 aratus (!) *M* illam] *P adds* aquam 23 assumpsit *M* eam] *M adds* et

complexionem et in etatem 30ᵃ annorum in apparentia, et factus est maioris discretionis et memorie et intelligentie, et vixit annis 60ᵃ post potum in curia regis Cicilie.

P. f. 30ʳ, col. i.

Admixture of cordial medicines.

Et dixerunt quidam sapientes quod cum predictis medicinis cardinalibus | debet admisceri [medicina cordialis, ut] crocus et muscus, nam crocus perducit medicinas ad cor, et muscus confortat cor et sanat eius [tremorem et] melancoliam et sollicitudinem, et confortat cerebrum, et letificat animam, et prestat audaciam, et debet vergi ad rubedinem habens formam spericam.

Postquam vidimus de hiis que naturalem humiditatem defendunt a festina resolutione et nouiter generatam scincerant, et calorem et humiditatem naturalem retinent temperatum, videndum est de hiis que caniciem festinant venire et quedam alia accidentia senii et senectutis.

*Capitulum 5ᵐ. De cibis et rebus que principaliter accidentia senectutis et senii festinant venire.*

Things which hasten greyness —especially soft foods.

RES festinantes caniciem et alia senectutis accidentia sunt hee: fructus, pisces, olera humectantia, omnia genera lactis, triticum in aqua coctum, pultes, potus aque plurime, multitudo vsus aque dulcis. Nam predicta caniciem festinant et alia senectutis accidentia. Sed coitus plurimus et flebotomia plurima et hoc faciunt per viam dissolutionis naturalis humiditatis. Item ebrietas superflua, et euulsio capillorum, et tangere cum hiis que infrigidant,

1 in etate xl annorum secundum apparentiam *P V* etate *O* in[1] *om. S* 2 maioris] mirabilis *M* 3 xl *P V*; lx *S* Cicilie *om. P V* 4–5 medicinis *om. P V* 5 medicina . . . ut *om. P V*; de croco et musco *added in margin in P* 6 et[2] *om. P V* 7 muscus] *Can M add* et tremorem et *om. P V* 8 sollicitudinem] resolutione *P V* 11 de hiis *om. M* 12 festinancia et *O* 13 naturalem *om. P V* 14 caniciem *om. M* venire *om. S* 15 senectutis] *Can adds* etc. 16 rebus] potibus *M* principaliter *om. M* Capitulum . . . principaliter] Cap. 6 De hiis que *P V* 18 accidentia *om. M* 19 fructus al' ficus *M* omnia *om. P V* 20 plutes *M* 21 Nam] nec solum *Can M*; hec *P V*; nec *S* 22 senectutis] *P adds* accidentis Sed *om. P V* 23 et[1] *om. P* fleuma plurimum *Ch E O* 25 vulsio *P*; locio *V*; culsio *M* et ungere se *Can M*

sicut oleum sambucinum, aqua rosea, aqua sambuci, camphora. Hec predicta inueniuntur in Auicenna in fen decorationis, capitulo de rebus que caniciem retardant. Effusio aque plurime supra capillos, ablutio plurima cum aqua dulci et camphora, ablutio cum aqua rosea et camphora, odoramentum aneti frigidi et eius puluis, ablutio plurima cum aqua dulci. Et ideo dicit 'plurima', quia rara ablutio non offendit. Vnde quidam lauant oculos tantum et faciem abstergunt cum panno lineo, | dicentes quod talis abstercio (P. f. 30r, col. ii.) faciem clarificat, et cum | hoc concordat Haly regalis in (B. f. 7v, col. i.) fine sui regiminis, dicens quod fricatio faciei cum panno lineo mediocri faciem colorat. Odor sulphuris et eius fumus, et fumus argenti viui et arcenici, hec predicta festinant caniciem et alia senectutis accidentia; habitare in frigidis regionibus et valde humidis; [et oportet eum, qui vult ne cito eueniat canicies, dimittere cibos humectantes, et quod assiduet vomitum cum repletur, et assiduet acceptionem trifere minoris, que est ex mirabolanis nigris et emblicis et belbricis, et medicinis tardantibus caniciem, et] minoret vinum, [quoniam est ex eis que festinare faciunt caniciem,] et alteret aquam cum melle, et vitet omnes cibos humidos generantes fleuma, et sit contentus frixis et assaturis et eis que in patella preparantur, et assatis absque iure, et vtatur aqua ciceris. Hec omnia predicta dicit Rasy in diuisione in capitulo de decoratione capillorum.

1 rosacea (*as usual*) *O* 1–5 camphora . . . cum aqua rosea *om. M* 2–5 Hec predicta . . . camphora[1] *om. O* 2 Sen (*corr. to* fen) *B* 2–3 Auicenna in iiij in fen decorationis *P*; Auicenna in 4$^{o}$ fen durationis *V* 3 tardant *P V* 5 et[1]] ex *P* camphora[2]] camphore *P* 6 frigidi] ferri *B E O* 6–7 ablutio . . . dulci *om. M* 7 dicitur *P V* plurima *om. M* que *M* 8 tantum *om. E O* 9 laneo *P* 12 lineo *om. P V* mediocriter *M* et *om. P* 13 et fumus *om. M* 14 accidentia] *Can M add* et similiter; *P adds* et senii habitans *P*; hiēmatia (?) *V* 15–19 et oportet . . . caniciem et *om. P V* 15–16 eum qui vult ne] ut non *Can M*; qui vult *om. S* 17 repleti$^{\sigma}$ (repletione ?) *M* 17–18 acceptionem *om. O* 19 embilic' *S* beliricis *Can M*; belbeicf (*sic*) *O*; bell' *S* 20–1 quoniam . . . caniciem *om. P V* 21 alterent *M* 22–3 assatis *P O S* 23 et eis que] et que *P*; eis que *S* assata *P*; ut assata *V* 24 cit'is zizeris *M* 25 diuisionibus *Can M* de deteccione *O*; de corde et (!) *E*

[Et ad summum omnia que faciunt declinare sanguinem ad coleram, et inspissant ipsum, et vincunt fleuma ex cibis et medicinis, retardant accidentia senectutis. Sed Auicenna in capitulo de hiis que caniciem retardant dicit: Nam, dum sanguis permanet pinguis et spissus, calidus et viscosus, capilli sunt nigri: cum ad aquositatem tendit, incipiunt capilli declinare ad caniciem.] Sed Aristoteles dicit in libro quem fecit in sua senectute ad preces Alexandri summi regis, quod risus facit senectutem festinare.

Postquam de hiis que senectutis accidentia accelerant diximus, modo dicemus de hiis que purgant et consumunt humorem generantem accidentia senectutis et senii.

Things which expel and destroy humours—especially phlegm—which induce greyness.

*Capitulum 6^m^. De hiis que euacuant et consumunt humorem inducentem accidentia senectutis et senii et canos auferunt et tingunt.*

OMnes sapientes fere, qui de hac materia tractauerunt, in hoc concordant, quod omne, quod fleuma purgat, euacuat humorem inducentem caniciem et quedam senectutis et senii accidentia. Sed Auicenna videtur dicere in capitulo de complexionibus etatum et generum, quod non solum fleuma generat supradicta accidentia, sed omnis humor extraneus: et vtrumque est verum, sed fleuma magis generat hec accidentia et caniciem quam alius humor, quia calori naturali obuiat duobus modis: vno modo suffocando, alio modo qualitati obuiando.

P. f. 30^v^, col. i.

Vomit once or twice a month.

Vomitus purgat | fleuma faciens caniciem et accidentia senectutis, et proprie post cibum, pre ceteris farmaciis, ut

1–7 Et ad summum . . . ad caniciem *om. P V* 2 spissant *O* 3 retardantibus *O* 4 nam quod *Can M* 10–11 Postquam . . . dicemus] Post predicta dicendum est *Can M* 11 modo dicemus] nunc dicamus *P V*; modo dicamus *S* 12 generantem] inducentem *O* senii] *O adds* et canos auferunt et tingunt 12–14 *Ch E om.* generantem . . . humorem *and make* Postquam . . . tingunt (*ll.* 10–15) *the title of a* (*not numbered*) *chapter* 13 Cap. 7^m^ *P M V* 15 tingunt] *Can adds* etc. 16 hac materia] medicina *P V* 17 flegma *Can M* 22 vtraque *S* 25 modo *om. M* qualitati] caliditati *V* 27 pre] post *M*

dicit | Auicenna in 4° canone in tractatu decorationis. Et hic vomitus est faciendus semel vel bis quolibet mense post cibi saturitatem, ut dicit Rasy in regimine libri Almasor capitulo de vomitu: et sic omnes Latini in hoc concordant. Pigra G. et pillule de mastice et aloe purgant fleuma faciens caniciem et quedam alia accidentia senectutis, ut dicit Ysaac in capitulo de canicie. Item pigra [quam ponit Haly regalis et Auicenna] habet proprietatem purgandi humidos humores absque humiditatibus naturalibus, ut dicit Auicenna in capitulo de catecia, et secundum hoc pigra est medicina propria in hoc loco. [Et intelligendum est de pigra in qua non est laxatiuum nisi aloes, sed pigra deberet fieri cum aloe epatico, ut dicit Haly regalis, et eius attractio non est a longinquis, nisi cui obuiat, scilicet stomacho et intestinis, et longinquior locus attractionis est ab epate absque venis, ut in 5° canone patet in tractatu de yeris. Sed videtur quod virtus cuiuslibet generis reu, si exhibeatur secundum quod exhiberi debeat, faciat supradicta. Nam Aristoteles precipit Alexandro in sua epistola quolibet mane ipsum reu sumere. Nam ipse dicit quod subtrahit fleuma stomachi, et est vita epatis, et calorem excitat naturalem, et fugat ventositatem.

B. f 7v, col. ii.

Laxatives

Item Haly dicit in suo regimine, quod senex non debet purgari cum laxatiuis abhominabilibus, sicut est pigra, sed cum iure gallorum, etc. et aliis lenibus, sicut cum mirabolanis, kebulis, vel de aliis generibus, preter citrinos qui non

should be mild.

1 dicit *om.* *P Can M S V* canonis (*sic*) *M* 3 et post *P* dicit *om.* *P Can M S V* 4 Almansoris *Can M V*; armasoris *P*; alm secundo *S* sic] sicut *Can*; *om.* *M* 5 quod *added later in B before* pigra Galieni *Can M* de mastizi *M*; temastice *P*; de mastic' *O* 6 alia *om.* *M* 7 dicit *om.* *P Can M V* quam] comunam *M* 7–8 quam . . . Auicenna *om.* *P V* 8 habet] habent *Can*; ponit *E O* 9 humiditate naturali *P*; humiditate (*om.* naturali) *V* 10 dicit *om.* *P Can M S V* catena *Can O*; cacesia *M*; catlechia *P*; cathecia *S*; camchimia *V* 11 loco] casu *P V* Et intelligendum . . . capitulo (*p.* 50 *l.* 3) *om.* *P V* 12 nisi] nec *M* 13 patico *M* 14 scilicet] sed *E O* 16 5°] hoc *E* patet *om.* *E O S* 17 ieris *M* 18 facit *M* 19 Alexandro] Arist[oteli] *M* 20 sumatur *M* 25–6 sicut est mirabol' kebul' *O*; sicut cum mirab3 13. ebul' *S* 26 vel] et *Can M*; *om.* *S* de *om.* *Can M*

conueniunt in purgatione fleumatis; et forte pigra purgat caput et renes, reu stomachum et epar et cetera, que dicta sunt superius in eius capitulo.]

Clysters. Clistere optime purgans fleuma retardat supradicta accidentia, ut dicit Auicenna in capitulo 4° de rebus que caniciem retardant, et hoc clistere est ad hoc proprium. Recipe succum mercurialis ebuli et sambuci, et cola, et inice per clistere.

Another opinion about laxatives. Sed videtur quod omne solutiuum caniciem inducit et alia senectutis accidentia, propter quod dicit Ypo[crates], testante Auicenna capitulo de exercitio: Medicina purgat et inueterat, et maiorem partem humiditatis naturalis, que est vite substantia, de corpore educit. Et hoc est intelligendum cum medicina purgat bonam humiditatem et non malam, et datur illis qui purgatione non indigent, sicut sunt sani.

Et forte elleborus niger, cum est preparatus, purgat humorem facientem accidentia senectutis, propter quod Auicenna dicit in 2° canone, quod de proprietatibus | B. f. 8r, col. i. ellebori nigri est, quod ipse permutat corpus a sua complexione, et ipsum facit adquirere complexionem bonam iuuenilem.

Baths. Et vsus balnei ieiuno stomacho consumit humorem generantem caniciem [et depellit in illis qui sunt frigide nature]. P. f. 30v, col. ii. Et gargaris|mata ut Ysaac in capitulo de canis tingendis. [Et Aristoteles in libro Secreti Secretorum dicit quod senes sunt balneandi ieiuno stomacho in aqua tepida, et precipue

2 et reu *O* 3 superius *om. M* 4 optime] omne *P V* purgant *M* 5 dicit *om. P Can M S V* capitulo] canone *M*; *om. P V* 7 succum *om. B E O* 7–8 et mite pō (mitte pro *Can*) clistere (?) *Can M*; *P continues*: Virtus reu absque corpore purgat fleuma faciens quedam senectutis accidentia; *V has* virtutes recurat fleuma absque corpore faciens accidentia 9 inducat *P* 10 illud quod *P V* dixit *M* Ixac *M*; Ypo *B P*; ypocras *O*; Y *Can* 11 purgans *Can M* 12 et¹ *om. Can M* naturalis *om. Can M S* 14 et] sed *P V* 15 et] et precipue quando *P*; sed precipue cum *V* illis] eis *P* sicut] sed *P* 17 propterea *P* 19 ipse] tempore *O* 20 ipsum] illud *P* 22 Et vsus balnei] Balnei confortatio *P V* 23 et depellit ... nature *om. P V* 24 gargarisma *P* vt Ysaac *added in margin in B*; *om. E O* 25 Et Aristoteles ... hominis (*p.* 51 *l.* 2) *om. P V* Secreti] secretis *O*

fleumatici, ita quod melius est ut homo recipiat de humiditate balnei quam balneum de humiditate corporis hominis.] Sed balneum trahit humiditatem ad superficiem cutis, et ideo videtur quod caniciem potius festinet quam retardet, et ideo est vtendum ieiuno stomacho et post depositionem superfluitatum, ut dicit Ypocrates in regimine acutarum.

**Trifera and electuary of Indian mirabolans**

Trifera facta de mirabolanis nigris emblicis et bellicis est vna de rebus tardantibus senectutis accidentia, ut dicit Rasy in diuisionibus in capitulo de decorationibus capillorum. Electuarium de mirabolanis indicis cum zucaro retardat caniciem, ut Rasy in libro Almansoris capitulo 4°, [et vtraque trifera maior et minor quas facit Auicenna capitulo 4°]. Masticatio mirabolanorum conditorum fleuma faciens caniciem retardat. Nam Auicenna dicit in capitulo de rebus que caniciem retardant, quod si omni die fiat masticatio mirabolanorum conditorum kebulorum cum augmento sui numeri, conseruent adolescentiam. Hec omnia faciunt mirabolani et trifere per viam desiccationis fleumatis. Poma pini calida et humida in 3° gradu, et secundum quosdam in 2°, et hoc est in paruo sed magnum est equale ad caliditatem declinans, et eius humiditas augmentatur. Habet enim proprietatem desiccandi humiditatem corruptam que est in corpore, et acquirit humiditatem bonam et impinguat ipsum et corpus debilitatum confortat, prodest tussi et

1 ita quod] quia *M*; itaque *E O S* 3 humorem *P V* 5 et ideo non est *O* 6 dicit *om. P Can V* Ypocrates] Ixa (= Isaac) *M*; Ysaach *Can*; ypo *B P O V*; Ypoc' *S* 7 beliricis *Can M*; bdelliricis *P*; bellericis *S*; belbucis *E*; deliris *V* 8 retardantibus caniciem *P* dicit *om. P Can M S V* 9–11 in diuisionibus . . . Rasy *om. B* 9 diuisione *P E O S* capitulo de *om. E O* decoratione *P E O V* 11 4°] ·e· *P* 11–12 et vtraque . . . capitulo 4° *om. P E O V* 13 fleuma faciens *om. P V* 15 fit *P V* 16 chebulorum *M*; s'ebulorum *S*; hebulorum *V* 17 nerui *P*; nıiı *B* conseruant *P Can E M O S* 18 fleumatis] *P and (with some omissions) V add:* Confectiones que assiduant materiam fleumatis sunt ille in quibus ponitur scoria ferri sed meliores sunt in quibus aurum ut Auicenna in quarto de rebus que caniciem retardant et sic aurum habet proprietatem abscindendi materiam fleumatis. (*Cf. p.* 52 *ll.* 19-23 *below.*) 19 pini] peni *O*; *P V add* sunt 20 est[1] *om P V* 23 acquirit] *P V add* ei impingat *P* 24 corporis debilitatem *E* et prodest *P Can V* tusi *M*

humiditatibus pulmonis putrefactis, et abstergit humiditatem renum et vesice, et confortat eos, et prohibet vlcera vesice, et lapidem prouocat, et est medicina senibus frigidam et siccam | complexionem habentibus. Et debet sumi post cibum ·ʒ·i. [Et femine sunt masculis meliores, et recentes debent sumi, quia inueterate predictam proprietatem non habent. Et in hac re est vnum de mirabilibus mundi quia est cibum et medicina: cibum quia humiditatem naturalem restaurat, sicut euchimia cibaria naturalem restaurant humiditatem, et extraneam comminuunt et desiccant, sicut facit medicina que vegetatur in aere et illa cuius minera est planta Indie, quia per nutrientia euchimia, non acuta melancolica nec fleumatica, non corrumpentia, | plena in stomacho fit restauratio in senibus, ut sapientes dicunt, vbi loquuntur de regimine senii; sed euacuatio naturalis humiditatis, que in senibus habundat accidentaliter propter debilitatem naturalis caloris, fit cum medicaminibus que euacuant et consumunt et purgant.

P. f. 31r, col. i.

are both food and medicine.

B. f. 8r, col. ii.

Medicines containing iron and gold.

Confectiones que abscindunt materiam fleumaticam sunt omnes ille in quibus ponuntur scoria ferri, sed meliores sunt in quibus ponitur aurum, ut dicit Auicenna in 4° de rebus que caniciem retardant, et sic aurum habet proprietatem abscindendi materiam fleumaticam.]

Medicine whose 'mine' is the Indian plant.

Medicina, cuius minera est planta Indie, superfluam consumit humiditatem generantem senectutis accidentia; de qua loquitur princeps, dicens quod est calide et sicce com-

1 humiditatem] humiditates *P*  2 vesice[2] *om. P V*  3 prouocat] *P V add* et humorem seminalem augmentat  est] *P V add* propria medicamina *S*  senibus] *P V add* et senioribus  4–5 et sunt sumendi post cibum ·ʒ· i. *P V* (*V om.* ·ʒ· i.)  5–23 et femine . . . fleumaticam *om. P V*  *In P V the last paragraph* (*ll.* 19–23) *occurs above* (*p.* 51 *l.* 18)  5 et feminine sunt masculinis *Can S*  8 cibus (*bis*) *Can E M*  10 consumunt *O*  11 que *om. S*  in aere *om. B S*  illa cuius] eius *M*; illa *om. Can*  13 flegma *M*  15 vbi] cum *Can M*  locuntur *O*  senum *Can*; senium *M*  innaturalis *Can M S*  16 accident *M*  18 et[1] *om. M*  20–1 ponuntur . . . quibus *om. B Can*  20 meliores] multotiens *M*  21 aurum] ferrum *Ch E O*  22 sic *om. M*  24 cuius planta est minera *M*  26 qua] quo *M*  26–1 (*p.* 53) calide . . . complexionis] c. et sic. *P*; calida et sicca *V*

plexionis in 2°, secundum quod ipse estimat, et est subtilis complexionis vel operationis, opilationem aperit, ventositatem frangit, et confortat viscera, et prohibet iram, remouet humiditatum superfluitates, facit odorem oris bonum, confortat neruos et adquirit eis humiditatem subtilem, et confert cerebro, confortat sensum, confortat cor et letificat ipsum, remouet humiditatem putrefactam stomachi et confortat ipsum, et in ipso est virtus constringens vrinam et dissinteriam melancolicam. Ysaac de ea loquitur, dicens: Omnia interiora membra confortat corporis, superfluitatem expellit, opilationem epatis aperit, fluxui et desectioni vesice repugnat. [Eligenda est illa cuius color est subniger intus et extra, et duriciem habet velut cornu, et est indicum, et crudum et non coctum, quod cognoscitur in quacunque quantitate, si in aqua prohicitur, statim fundum petit.]

Medicine which lives in the air.

Medicina que vegetatur in aere habet proprietatem confortandi, dissoluendi, extenuandi, mundificandi, et consumendi, et confortat cor et omnia principalia membra, dissoluit, attenuat, mundificat et consumit superfluum fleuma et melancoliam, vbicunque sit in corpore, precipue stomachi et cerebri. [Vnde ineffabilem virtutem habet contra passiones senectutis, quocunque modo vtatur, in potibus, cibis, siue electuariis.] Et in libro cuiusdam Latini inuenitur quod quedam regina scripsit alteri regine quod vsus huius rei conseruat hominem a senectute et canicie et valet melancolicis et cardiacis. Inuenitur etiam, quod rex

Testimonies to its value.

1 in secundo (*om.* secundum) *P V* existimat *M*; estimauit *Can* 1–2 et est subtile (*om.* complexionis vel operationis) *P* 2 opilationes *P*; *om* *V* 3 et[2] *om.* *P V* 4 superfluitates] *M adds* et 6 sensum] *P M add* et ipsum] *B Can M S add* et in ipso est virtus constringens 7 putrefactiuam *Can M* 7–8 remouet . . . ipsum *om.* *E O* 10 et corporis superfluitates *P V* 11 opilationes *P V* reffectioni *M*; de fctioi *Can*; defectōi *P E O*; desiccationem *V* 12–15 Eligenda . . . petit *om.* *P V* 16 in aere *om.* *P* 12 et[2] *om.* *M* 16–17 confortandi] vegetandi *P V* 19 attenuat] extingit *P*; abstergit *V* 21 et *om.* *P* 21–3 Vnde . . . electuariis *om.* *P V* 21 inde *Can M* ineffabilitatem *S* 23 potibus] *M adds* in eiusdem *S* 24 inueni *M* quidam *S* regina *om.* *B Can E M O S* 25 huiusmodo *O* reseruat *B Can E O* 26 Inuenitur etiam] et inuenitur *P V*; inuenitur *Can M*

Indorum scripsit alteri regi, quod carior thesaurus quem habebat in suo regno erat hec planta, de qua dicitur, quod inde fit oleum quod caniciem et accidentia senectutis retardat et confortat visum [; et ideo dicitur quod hec medicina vegetatur in aere quia illa absque aere incrementum non recipit, quod patet in rosis que reflectuntur | in vere sub terra, ut vsque ad medietatem yemis possunt conseruari. Sed proprietas illius floris vltra annum non permanet. Crescente luna crescunt illius plante flores, et decrescente luna decrescunt et cadunt. Et in vere et in augmento lune sunt penitus colligendi et eius proprietates dicte sunt].

*B. f. 8v, col. i.*

*Medicine which is cast up by the sea.*

Item medicina que a mari prohicitur est conueniens in coniunctione predictarum rerum [, vel cum predictis rebus, quoniam est res mire virtutis in hac parte contra passiones senectutis, sicut in scientia experimentali probatur. Illa est res calida et sicca in 2° gradu, secundum Ysaac, stomachum, sensum et omnia membra interiora confortat, seniorum frigidas naturas corroborat. Si vernali tempore vel yemali detur contra sincopim et epilepsiam, multum valet, diu seruatur].

*Heat and dryness of these medicines may have to be tempered.*

*P. 31r, col. ii.*

Et vsus predictarum medicinarum in tempore calido et complexione calida non debet fieri, nisi cum eis admisceatur tantumdem rei frigide et humide, | ut earum caliditatem et siccitatem temperet, et tantumdem misceatur cum eis parum croci et musti.

1 iudeorum *Can M V*; yndorum *P* alteri (*inserted*) cuidam regi *P*; cuidam alteri regi *V* 2 de qua] et *P V* 3 retardat] *P V add* sed qualiter illud fit non (*V om.* non) inueni 4–11 et ideo . . . dicte sunt *om. P V* 4 medicina] *In B at bottom of this column is a note:* lignum Aloes Anthos 6 quod] ut *M* 9 plante *om. Can M* luna *om. M* 12 Item . . . prohicitur est] et medicina cuius minera est animal longe vite est *P*; et medicina que de minera fit est animalis longe vite et *V* a] in *E* 13 in coniunctione] et approximatio *Can*; aproximatio *M*; in commixtione *P*; inquistione (!) *V* predicte rei *P V* 13–20 cum predictis . . . seruatur. Et[1] *om. Can M S* 13–19 vel cum . . . seruatur *om. P V* 17 confortans *E* 19 sincopam *O* epilenciam *E O* 23 tandem *P M S* admisceatur *P V* 24 musti.] *P V add* Omnia que faciunt declinare sanguinem ad coleram et inspissant et uincunt (exterminant *V*) fleuma ex cibis et medicinis retardant caniciem et alia senectutis accidentia, ut Rasy in diuisione capitulo de decoratione capillorum. Sed Auicenna dicit in iiii (2° *V*) canone de hiis que caniciem retardant, dum sanguis permanet (quod dum sanguis

Dictum est de hiis que purgant et consumunt humorem facientem et accelerantem senectutis accidentia. Nunc videndum est de hiis que conseruant iuuentutem in capillis, et canos tingunt, et eos faciunt cadere, et in loco eorum nigros renasci: secundum quod in libris sapientum inueni, absque experientia, dicam.

Things which retard greyness.

(The author gives the opinions of wise men, not from his own personal experience.)

Omnia olea calida conseruant iuuentutem in capillis et caniciem retardant. Et propria sunt ad hoc oleum de nigello, oleum de costo, ut dicit Auicenna in 5[to] in tractatu de oleis, et in 4° de hiis que caniciem retardant. Et si detur in potu oleum costiuum, retardat caniciem, ut dicit Rasy in libro Almasoris.

All hot oils do this.

Oleum de oliuis inmaturis siluestribus conseruat capillos et prohibet velocitatem caniciei, si administratur omni die, ut dicit Auicenna in 2° canone capitulo de oliuis. Lauatio cum oleo et aqua retardat caniciem secundum Aristotelem in fine libri de Animalibus; et si omnia olea calida retardant caniciem, ergo oleum balsami, et oleum benedictum, quod fit ex lateribus.

Postquam vidimus de hiis que conseruant iuuentutem in | capillis et caniciem retardant, videndum est de hiis que canos cadere faciunt, et in loco eorum nigros renasci, de quo loquitur princeps Abolay in 4° canone in capitulo de hiis que caniciem retardant, dicens: Et de hiis que experti

P. f. 31[v], col. i.

Things which remove grey hair and substitute black.

remouet *V*) pinguis, spissus, calidus, viscosus, capilli sunt nigri; cum ad aquositatem tendere incipit, capilli declinant ad caniciem. Suffumigationes odorifere temporibus tamen congruis faciem clarificant et caniciem retardant, ut Aristoteles in epistola ad Alexandrum

3 et capillos *Can E* 5 secundum] sed *M* 6 dicta *M* 7 olera *E*; olea *corr. from* olera *O* 8 prope *M* hoc *om. O* 9 nigela *M*; Iugella *Can*; nigella *P O S V* castorio (costrinum *in margin*) *M*; castoreo *Can V*; casto *S* dicit *om. P Can M S V* 10 4°] tractatu *P V* 11 potu] potum *M* costinum *M*; costrinum *Can* dicit *om. P V* 12 Almasoris] animalium *B E M O* 15 dicit *om. P Can M S V* Auicenna *om. E* in .ij. capitulo .c. de oliuis *P* 16 secundum *om. P* 16–18 secundum . . . caniciem *om. E V* 17 in fine libri] in libro *M* 18 cum ergo *M* balsaminum *P V* 19 ex] de *Can M V* 20 de hiis *om. O* 22–4 canos . . . de hiis que *om. M* 22 in *om. Can P V* illorum *Can* 23 in capitulo *om. M* 24 hiis] rebus *P* experta *B P E S*

sunt, qui fuerunt ante nos, et experta sunt tempore nostro, est potare dragantum rubeum abacalay pondus ·ʒ· i. Ipsum enim depilat canos et facit loco eorum capillos nigros renasci: verumptamen non tollerat illud, qui caput habet forte et humectatum, et oportet quod administretur post | illud quod mundificet pulmonem et humectet eum. Sed Ysaac dicit quod borago, si cum aqua et zuccaro coquatur, vel melle, et detur in potu, canales pulmonis emendat.

Red dragantum.

B. f. 8ᵛ, col. ii.

Borage.

Item spica celtica cum vino bibita sepe pectus et pulmonem mundificat, et multa alia que in libris medicine scribuntur pulmonem desiccant. Item legitur in quibusdam scriptis Hermetis quod est quedam herba similis maiorane, cuius folia sunt celestis coloris et sunt rotunda ut denarius, et crescente luna crescit vnum folium, et decrescente luna eicit vnum folium successiue et remanet nuda, et nascitur in montibus et rupibus fluuiorum, et eius flores sunt citrini, et dicitur ibi quod si quis receperit de hac planta ad pondus vnius lentis et tantumdem de sepia, et clauserit in vase per tres dies et biberit cum lacte vaccarum per aliquot dies pro cibo, pili eius cani cadunt et nigri loco

Celtic spikenard.

A herb like marjoram.

1 que *B P E S* meo *V* 2 draganti *Can*; dragagantum *O V* abacala *M*; ab equali *V* 3 canos] pilos *P* illorum *P* 4 tolat *M*; tollat *Can S*; *om. O* illud] *Can M O S add* nisi non colorat illos nisi quis *P V* caput] corpus *P V* 5 humecti' *M*; humectum *Can* quod [1]] ut *M* post] potus *M* *In B at foot of this column* (*col.* i) *is the note:* de vnione 6 eum] ipsum *P* 7 succ[a] *E*; cucaro *M* 8 mundat *P V*; emendet *Can* 9 zelica *M*; seltica *O* 10 mundificant *P Can M* 11–12 pulmonem . . . Hermetis *om. O* pulmonem . . . scriptis *om. E, added in margin in B in another hand* desiccant] mundificant *P* 12 quod] et etiam *O* herba] planta *P V*; *Can has marginal note* (s. xvi?): herba ista est sumem: q̄ d̄r̄ ēt borissa 13 celestis] *B E O add* roris coloris] *P V add* similis foliis viticelle 14–16 et crescente luna crescit vnum folium successiue que et decrescente decrescit et eicitur vnum folium successiue quousque remanet nuda *Can* 14 crescit] *P adds* ei vnum folium *om. E M O* 14–15 crescit . . . luna *om. S* 15 luna] decresit et *M* 15–16 et remanet nuda] quousque remaneat munda *M* 16 et [2]] in *Can* fluuiorumque ripis *Can M* (*perhaps the correct reading, cf. p.* 136) 17 citrini] *V adds* et habet folia rotunda ut denarius et est lignum eius rubeum et flores sunt citrini et eius odor est ut muscus et habet lac simile croco (*cf. p.* 136 *below*) acceperit *M*; recipit *S V* 18 supa (?) *M*; sopia *Can*; sipia *P*; spica *V* 19 et de ipso *P V* 20 aliquos *P Can M O* pro cibo] quod *Can M* cadent *S*

canorum renascuntur et homo iuuenescit. | Sed hec predicta non sum expertus. Sed potest hoc accidens ad tempus cum tincturis remoueri, et qualiter illud fit in libris medicine inuenitur.

P. f. 31ᵛ, col. ii.

Dyes.

*Capitulum 7*ᵐ. *De hiis que naturalem calorem debilitatum ex naturali cursu nature et resolutione naturalis humiditatis ex augmento extranee confortant et restaurant.*

Things which restore natural heat.

MUlta relegi volumina sapientum et pauca inueni medicamina que naturalem calorem debilitatum et resolutum ex resolutione naturalis humiditatis et augmento extranee vel ex aliqua alia causa confortarent et restaurarent. Sed quidam sapientes fecerunt tacite mentionem de quadam medicina que assimilatur medicine que egreditur de minera nobilis animalis, asserentes quod illa calorem naturalem confortat et restaurat. Et res illa assimilatur vni rei soli tantum in omnibus suis naturalibus dispositionibus et sane adolescentie et equalis complexionis in corpore toto. Et signa temperate et equalis complexionis sunt hec: quando color est compositus ex albedine et rubedine, et capilli sunt flaui declinantes ad rubedinem et crispitudinem temperate secundum Plinium, et caro eius est temperata in equalitate et quantitate, et ipsius sompnia delectabilia, habens faciem hillarem et iocundam, et erit temperata in desiderio comedendi et bibendi. Et res illa, que huic rei assimilatur, est temperate caliditatis, et eius fumus est temperatus et suauis,

Much search has produced little result.

A medicine likened to that which comes from the 'mine' of the noble animal.

A type of healthy youth and equal complexion.

Signs of an equal complexion.

Properties of the medicine.

1 eorum nascentur item si cum cibo aut cum lacte vacce non per tres dies illo modicum accipiat et homo sic iuuenescit hec predicta *V* 2 Sed] et *Can* 4 inuenitur] *Can adds* etc. 5 Cap. 8ᵐ *P V*; 7ᵐ *om. M* naturalem] *M adds* humiditatem colorem *Can* debilitant *S* 7 ex] et *Can M*; et ex *P* 8–9 in medicina *B Can E M O* 9–10 colorem (*sic*) debilitatum ex naturali cursu nature et resolutione *Can* 10 et] aut *P* 11 ex aliqua] extrinseca *M* restaurent *O* 13 egredienti *P V* 14 illa] ipsa *M* 16 naturalibus] naturis et *P V* et] scilicet *P V* 17 et[1] *om. P V* 18 signa] supra *E* 19 calor *Can E*; calor ille *O* 21 eius *om. Can M S* intemperata *S* 21–2 in quantitate et qualitate *M*; in qualitate (*om.* et quantitate) *P*; in qualitate et quantitate *O*; in caliditate *V* 22 sompnia] *O adds* sunt 23 hillarem] *P adds* habilem et temperatam desiderium (*om.* erit) *M*; et temperatum desiderium (*om.* erit) *Can*

quod ipse tactus testatur, quoniam est suauis et gratus tactui; [et quantum declinat ab hac complexione, tantum declinat a sua virtute et probitate et bonitate res illa que huic assimilatur]. Nam res | illa ideo temperate calefacit quia est temperate calida, et ideo sanat | quia est sana; et cum est egra, egrotat, et cum est distemperata, distemperat, et conuertit corpus ad dispositionem suam propter similitudinem quam habet cum corpore humano. Nam infirmitas bruti animalis non transit in hominem, sed in aliud animal eiusdem generis. Sed infirmitas hominis in hominem transit, ita et sanitas.

B. f. 9r, col. i.

P. f. 32r, col. i.

Its affinity to the human body.

Health contagious as well as disease.

Intellige, karissime princeps, quia in hac re est totum secretum. Nam G. dicit quod, quicquid de qualibet re dissoluitur, necesse est ut illi assimiletur, sicut patet de morbis transeuntibus de vno in alterum, sicut est infirmitas oculorum etc., et morbi pestilentiales.

Rarity of the medicine.

Nec est res que huius rei proprietatem habeat, quia non solum humana corpora reddit magis longinqua a corruptione, cum quibus proportionatur, sed corpora plurium plantarum retardat a putrefactione. Et res illa raro inuenitur; et licet aliquando inueniatur, non tamen potest ab omnibus comode haberi; et ideo sunt vsi sapientes, loco eius, medicina que iacet in visceribus terre completa et preparata, et illa que natat in mari, et [lapide quadrato nobilis animalis, ita quod quelibet pars mundificetur ab infectione alterius, vel elementis separatis et diuersis et purificatis ab alio, si non habeatur lapis predictus] licet differant inter se.

Substitutes.

1 ipse] tempore *M* quando *M* 2 tactui] et temperatus *E* et quantum declinat *om. Can M S* 2–4 et quantum . . . assimilatur *om. P V* 3 et[1] *om. M* 4 ideo *om. M* 6 cum[1]] quando *M* 7 corpus] *E O add* suum 8 cum] a *B E O S* 9 in[1]] ad *B* 10 Sed] *Can M add* sicut in] ad *B* 12 Intellige] *P adds* hoc, *V* hic 13 Galienus *M* quod *om. P O V* 13–14 resoluitur (*om.* re) *M* 14 ut] quod *M* illi] alteri *P*; alteri rei *V* 16 etc. *om. M* 19 plurium] plurima *M*; *om. P V* 20 corruptione et putredine *Can M* rara *O* 21 tamen *om. P V* 24–7 lapide . . . predictus *om. P V* 25 quelibet] lizet *M* 26 vel] *Can O add* etiam; *M adds* omnes diuisis *O* diuxis et separatis *M* alio] *Can M add* numero 27 haberetur *M*

Peculiar powers of this thing.

Cum vero res illa assimilatur calori naturali sane adolescentie temperate complexionis, facit operationes bonas. Cum vero assimilatur sane adolescentie temperatioris complexionis facit operationes nobiles. Cum vero assimilatur calori naturali, sane scilicet adolescentie temperatissime complexionis in toto corpore, facit operationes sublimes; et in hoc est proprietas quam dixi. Nam hec differt a medicinis et nutrimentis temperate calefacientibus et humectantibus, que senibus conueniunt. Nam alie medicine omnes calefaciunt principaliter et humectant corpus secundario calorem naturalem, sed [hec medicina principaliter confortando calefacit calorem naturalem, et humectat secundario corpus. Nam] proprietas huius rei est calorem naturalem senum et seniorum, cum declinant ad frigiditatem et siccitatem, reducere ad caliditatem et humiditatem temperatam absque aliquo nocumento. Et hec est propria medicina stomacho, si cum eo cataplasmetur. Nam ipsum confortat, et | appetitum excitat, et senem qui est in potentia ad iuuentutem reducit, et corruptas complexiones rectificat.

P. f. 32r, col. ii.

Et multi sapientes locuti sunt de ea que illi rei assimilatur, et illam tacuerunt, sicut G. in libro simplicium medicinarum, et Salamon in lege, et Ioannes Da|mascenus in suis Afforismis.

Silence of authorities.

B. f. 9r, col. ii.

Coition destroys its power.

Sed nota quod coitus omnino predicte rei destruit proprietatem. Et forte hec est medicina de qua loquitur filius principis in 2° canone de operationibus medicinarum simplicium, vbi dicit: Est medicina que ponit et diuidit

1 assimilatur] *M adds* sano 2–6 facit operationes bonas . . . temperatissime complexionis *om. P* 2–4 bonas . . . operationes *om. E V* 5 scilicet *om. Can M O S* 7 differunt *P M V* 8 temperate] *S adds* tale 9 alie] ille *P Can M V*; iste *S* 10 principaliter *om. Can M* 11–13 hec medicina . . . Nam *om. P V* 11 hec *om. Can* 12 humectat] *Can M S add* calorem naturalem 13 corpus *om. Can, and reads* nam corpus et proprietas 14 declinat *S* 17 stomachi *P V* si cum e (*sic*) *M*; si cum ea *P O V*; sic *B* cathaplasmetur *P M O V* ipsam *P*; ipsa *V* 18 in *om. P V* 19 reducit *om. P V* 20 ea] re *P V* 21 et] sed *P* Galienus *M* in libro *om. E* 21–2 medicinarum] *O adds* dicit 22 lege] *In B at bottom of this column* (*col.* i) *is the note:* de sanguine 23 amf' *P*; amphor' *O*; amphorismis *V* 26–7 simplicium] singularium *P V* 27 ibi ubi *P*

omnem complexionem ad partem quam meretur poni. [Vnde dico quod hec est propria medicina senum, et maxime fumus iuuentutis, et plus est quod sanitatem in omni etate conseruat et corruptas complexiones rectificat. Et multi sapientes locuti sunt de illa re que ei assimilatur, ut prius dixi, sed illam tacuerunt ne incontinentes offenderent creatorem suum. Sed de illa re, que huic assimilatur, locuti sunt. O Deus, si auderem dicere proprietates caloris naturalis sanorum adolescentium temperate complexionis, iam esset apertum secretum occultum. Nam hic calor iuuat paraliticos, restaurat calorem deperditum, et confortat ipsum et conseruat, et facit ipsum vigere in omnibus membris, et est medicina senum et maxime fumus iuuentutis, ut dixi; et propter hanc similitudinem nominis, lapis animalis nobilis quadratus, et sol mineralis, et medicina que natat in mari; nec est res que assimilatur calori naturali sani hominis, nec stet loco eius, nisi iste tres res dicte, cum sint preparate, cum ex istis tribus rebus fuerit medicina debita.]

Motive for silence.

Secret of the 'fume of youth'.

Wine.

Sed quidam sapientes rescripserunt quod quedam sunt medicamina [et nutrientia] que calorem naturalem debilitatum confortant et resolutum restaurant, quorum vnum est vinum vinosum mixtum, in quo sunt proprietates .v., de quo loquitur G. in expositione illius afforismi 'alices et oscitationes', dicens: Vinum aqua temperatum totum corpus calefacit, membra perforans, humores temperans, calorem naturalem excitans; et dicit quod tantum ponatur de vino quantum de aqua, et hoc est intelligendum de vino vinoso quod reperitur.

Item Haly regalis loquitur in capitulo de regimine sani-

1 poni *om.* *P V*; ponere *M* 2–18 Vnde dico . . . debita *om.* *P V* 2 dicendum *Can M*; d' *S* propie (*sic*) (*om.* est) *M* 2–3 et maxima firmatio *Can M*; maxima *S* 7 latorem *B E* 8 propietatem (*om.* caloris naturalis) *M* 10–18 occultum . . . debita *om.* *Can M S* 11 deperitum *B* 15 medicina] m^e^ *B*; materie *E O* 18 debita] deposita *Ch E* 20 et nutrientia *om.* *P V* 22 .v.] id est *Can M*; 5^e^ *O*; quinque *E V* 23 alites *O*; alice *M* (*Aph.* vii. 56 ἀλύκη) et *om.* *P V* 24 aqua *om.* *E leaving blank* 25 calefacit] letificat *S* perforans] confortans *Can M S* 27 in vinosiori vino *P* 29 Item] sed *P V* Item Haly regalis loquitur . . . sapor extraneus (*p.* 62 *l.* 2) *om.* *Can M S*

tatis, vbi tractat de regimine potus, dicens: Si quis vtitur eo iuxta modum et tempore quo oportet, confortat calorem naturalem et extendit ipsum per totum corpus et temperat, humores colericos purgat per sudorem et vrinam, et mollificat naturam, humectat membra dura quibus accidit siccitas causa laboris superflui, et confert gaudium et letitiam, et melancoliam mitigat. Et dicit quod debet bibi album subtile mixtum multa aqua. Et [hoc intelligendum est in tempore consistendi.] Dicit quod cauenda sunt vina acuta et vetera. Et si | necesse est quod illud bibatur, tempera cum aqua (P. f. 32v, col. i.) suaui et sapida, et stet 6 horis antequam bibatur. Nam Ysaac in dietis particularibus de vino vinoso commixto loquitur, dicens: Vinum commixtum corpora calida | infrigidat, (B. f. 9v, col. i.) et calefacit frigida, et sicca humectat, et humida desiccat, et facit contrarias operationes; vnde antiqui assimilauerunt ipsum tiriace magne, quia comperuerunt eum habere duas contrarias virtutes. Et omnia predicta sunt intelligenda de vino vinoso commixto, in quo .v. proprietates debent esse, color, odor, sapor, substantia, tempus. Potius (Differences of opinion among authorities,) autem vinum debet exhiberi cuius color debet esse citrinus, sed Haly supra Tegni [dicit quod debet sumi album cuius color declinat ad rubeum]. Et Auicenna dicit, quod rubeum est eligendum, in substantia clarum, et in sapore nec dulce nec amarum, sed ponticum. Et in hoc concordant similiter

2 et *om. P V* confortat] *P V add* ei 4 purgat] purgans *P V*; *om. O* 5 humectans *P V*; et humectat *O* 7 album] *P V add* et subtile] *P V add* et 8 mixtum] *P V add* cum 8–9 hoc . . . consistendi *om. P V* 9 cauendum est *P* et vetera *om. E* 10 inde *corrected to* necesse *in margin B* quod illud . . . cum] illud (illa *V*) bibere, debet (debent *V*) temperari *P V* temperetur *O* 11 6] vii *P*; diu (*for* 6 horis) *V* 12 dietis *om. P* 13 corpora *om. P V* 16 comperierunt *E O* 18 commixto] *P V insert in text* (*and margin*): per spatium temporis. Sed per spatium ideo dixi quia cum statim bibitur (ex pluribus rebus non fit res vna operans) secundum proprietatem rei (*V has same in text, with some mistakes*) 18–19 in quo (vino) debent esse quinque proprietates *P V* 19 tempus *om. P* 19–20 Potius autem vinum] et post annum *P V* 20 color] *P V add* ut dicit Haly regalis 21–2 dicit . . . rubeum *om. P V* 22 rubeum[1]] rubedinem *O* ac (et *V*) Auicenna dicunt *P V* 23 eligendum] *P V add* sed odor debet esse aromaticus 24 et hoc concordat *O*

quod [, si est vinosum,] debeat mixtum esse cum aqua fontina cui non sit sapor extraneus. Item Haly regalis dicit: Vitandum est vetus et acutum. Et Ysaac videtur dicere quod post annum incipit bonitas vini. Sed nullus loquitur de spatio temporis eius commixtionis nisi Haly regalis [de vino veteri] in predicto capitulo; et patet ipsum bene dicere, quia, nisi sit per spatium temporis commixtum, dicitur quod vinum ab aqua in decoctione stomachi separatur, et quod est igneum ascendit sursum, et quod est terrestre deorsum remanet in stomacho; quod patet per vas vitreum plenum vino rubeo inverso positum in vase pleno aqua ita quod aer ingredi non possit.

explained.

Sed de discordantia predicta sapientum de colore, in quo tempore sumi debeat, non est mirandum, quia diuersitas terrarum fecit hoc, quia virtus plantarum variatur secundum diuersitatem | locorum et prouinciarum, ut Haly dicit supra Tegni G., vbi loquitur de castigatione medici.

P. f. 32v, col. ii.

Aristotle's letter to Alexander.

[Aristoteles dicit in libro quem fecit ad preces Alexandri, quod vinum valet senibus et hominibus habundantibus in humiditate et fleumate, nocet vero iuuenibus et calidis. Sed rubeum generat plus de sanguine quam album, et laudabilius est omni vino, et valet omnibus complexionibus. Illud est quod nascitur in terra extensa inter montes et valles, cuius racemus est bone dulcedinis, maturitatis perfecte, subtilis aeris, quod non vindemiatur donec egressa fuerit de ipso fortitudo sue substantie humiditatis corticis, cuius color est aureus, scilicet medium inter rubeum et citrinum, sapor

1 si est vinosum *om.* *P V* debet *O* fontis *O* 2 cuius *P V* vapor *O* Item] Sed *P V* 2–3 verendum *P V* 5 temporis *om.* *M* 5–6 de vino veteri *om.* *P V* 6 capitulo *om.* *Can M S* et] ut *M V* patet] post *Can*; patet per *O* 7 nisi sit] non sit ipsum *M*; nisi *om.* *O* mixtum *E* 7–8 aqua a vino *M*; vinum ab alio (*om.* in) *P V* 8 et *om.* *B Can E M O S* 10 potest *Can* vitreum *om.* *M* 11 posito in verso vase *B Can E M O S* quod] ut *E* 13 de[1] *om.* *B Can E M O S* in] et *P* 15 quia] quod *Can M S* 16 ut Haly dicit *om.* *O* dicit *om.* *P* 17 Galieni *Can M* 18 Aristoteles] *P V omit the rest of the chapter* 19 valet] videlizet (!) *M* 20 et[2]] in *S* calidis] *Can M S add* hominibus 24 dulcedinis] *O adds* et 25 de ipso *om.* *Can M* 26 substantie *om.* *M* cui$^9$ m$^{ol}$ (cuiusmodi) *O*

acutus et pungitiuus et delectabilis, et in substantia clarum. Quando tale existit, sumatur de ipso temperate iuxta etatem corporis et temporis qualitatem, quia confortat stomachum et calorem corroborat naturalem, iuuat digestionem et conseruat corpus a corruptione, ducit | cibum purificatum ad omnia membra et decoquit cibum in eis donec conuertat ipsum in sanguinem. Item cor letificat, colorem rubicat, linguam reddit expeditam, et prestat audaciam, et multa alia bona facit. Sed si in nimis'magna quantitate sumatur, facit hiis contraria, scilicet obscurat intellectum, impedit cerebrum et sensum, debilitat virtutem naturalem, generat obliuionem, ledit omnes .v. sensus, fugat appetitum, debilitat iuncturas, generat tremorem membrorum et lippitudinem oculorum, et denigrat sanguinem cordis. Quare accidit timor et tremor, debilitas genitalium et destructio seminis, et, quod deterius est, lepram inducit. Et sic vinum imitatur naturam serpentis vltra modum sumptum, ex quo antidota conficiuntur que graues infirmitates curant, et tamen omnibus notum est quod venenosa mortifera in se gerunt.]

B. f. $9^{v}$, col. ii.

*Capitulum* $8^{m}$. *De hiis que virtutes et sensus reparant et confortant, et iuuentutem conseruant, et vires cordium et corporum hominum restaurant.*

NOnnulla inueni medicamina in sapientum libris virtutes et sensus confortantia, scilicet que releuarent virtutes et repararent sensus debilitatos ex senectute et senio; non inueni medicamen nisi vnum quod est de genere repentium.

Of medicines which repair faculties and senses, only one is mentioned of a serpentine kind.

2 existit] exigitur *Can*; exigitur substantia *M* 5 putrefactione *M* ducit] differt *S*; inducit *E* 7 colorem] colum *M* rubificat *M S*; rubuficat *Can O* 9 si nimis in magna *O* 10 scilicet] sed *M* 12 obliuionem] *Can M add* et 14 et *om. M* 15 tremor] *O adds* et seminis] sensus *Can* 17 antitoda (*as usual*) *B E S* 19 venena *M S* gerunt] ingerant *E*; ingerunt *O* 20 Cap. $9^{m}$ *P*; *om. V* 20–2 *Title*: De reparantibus et confortantibus sensum et de electione et preparatione serpentis *V* 20–1 et confortant *om. E* 21 conseruant] confortant *B* 21–2 vires . . . hominum *om. Can M*; cordium . . . hominum *om. S*; vires cōrestaurant (!) *P* 24 sensum confortatiua *P* scilicet que] sed *M*; sed quod *P V* 24–5 releuaret et repararet virtutes et sensus *P V* 25 non] nec *Can* 26 serpentium *B E*; serpentum *O*; repentinum *M*

Three kinds of serpents are suitable to the microcosm—the dragon (known only to the Ethiopians), the viper, and the snake.

Sed repentium genera sunt multa, sed tria ex hiis conueniunt microcosmo, sed cognitio proprietatis vnius non peruenit ad Grecos nec ad nos, sed ad Ethiopes tantum, et est draco. Sed cognitio proprietatis aliorum ad nos peruenit; et est tirus, qui appellatur in 4° et 5° canone vipera; alius est coluber.

Vipers—Description.

Sed Haly et Auicenna rescribunt de viperis dicentes: Vipere sunt serpentes habentes capita plana, que sunt lata, et a propinquitate colli minuti subtiles valde, quorum caude sunt curte, strepitum et sonum facientes in incessu, et debent capi cum est finis veris et incipit estas.

Selection of them.

De supradictis serpentibus non conueniunt nisi flaue, et de flauis femine; et eorum signum est quod masculi ex omni parte habent vnum dentem et femine plures vno. Et oportet ut eligantur cornute et varie et aspides et declinantes ad albedinem, et non capiantur ex piscinis et litoribus fluuiorum et aquarum marium, neque petrose, quia in eis sunt quartine facientes sitim. Ymmo capiantur in loco longinquo ab humorositate

Preparation of them.

B. f. 10r, col. i.

P. f. 33r, col. i.

neque capiantur ille que sunt debilis motus, sed que velocis motus, habentes caput eleuatum, et oportet ut | morentur, cum capiuntur, | si possibile est, et oportet ut abiciantur a parte capitis et caude 4or digiti. Et si eius motus fuerit plurimus et sanguis plurimus et mors ipsius tarda, erit electa, si contrarium, erit mala. Deinde eius viscera extrahantur,

1 serpentium *B Can S*; serpentiun *M*; serpentum *E O* sed[2]] et *Can M* 2 proprietatis] serpentis *M* 4 draci *M* proprietatis] serpentis *M* 5 et (vnus est) tyrus *P* appellatur] *P Can S add* ab Auicenna cannonis (*sic*) *M*; canonic' *Can* 6 alius] et 3m animal *O* 7 secundum Haly et Auicennam vbi scribunt *Ch E* describunt *Can M* 8 lata] plana *P V* 9 et *om. Can M S* apud propinquitatem *P* colli] coli *M* et subtillis *M*; subtil' *B S*; subtilis *P* 10 sonitum *P V* debet *M* 11 et in capite estatis *Can M S* 12 conuenit *B O S*; sufficit *corrected to* sufficiunt *P* flaue] *P adds* tantum femine] semine *S* 13 sig° *S* parte] latere *P V* 14 vnum *om. Can M S* ut] quod *M* eligantur] alterentur *P*; uitentur *V* 15 declines (decliues?) *B Can*; declinans *M* 16 capientur *P* fluuiorum *om. P V* aquarum] *Can M add* uel 17 quartine] aliqua *M*; cartine *P*; cauerne *V*; alique *Can* 18 capitur *M* 19 que[2]] *P adds* sunt 20 moriantur *M O*; non morentur *P*; cito interficiantur *V* 22 caute *P* 23 et sanguis plurimus *om. Can M* ipsius] eius *O* 24 Deinde *om. O*

et prope fel ipsius et abluatur perfecte cum aqua et sale, et decoquatur in aqua et sale, donec possint separari carnes ab ossibus; terantur deinde in mortario carnes, et informentur trocisci, et inungantur cum oleo balsami, et desiccentur in vmbra, et caue ne cadat super eos radius solaris, nec ante desiccationem nec post. Nam sol eos expoliat a virtute sua et a proprietate interficiente venena que sunt ex morsione ebibita. Auicenna in 5° dicit hec predicta. Item in capitulo de lepra dicit quod eligantur montana et precipue alba, et tunc truncentur caput et cauda vice vna. Item Haly regalis in vltimo sermone sue practice dicit quod vitentur nigre et que in domibus habitant et in salsis aquis, et eligantur adolescentes in quibus subrubeus est color vel declinans ad rubedinem, quorum capita sunt lata, quia est signum bonitatis eorum. Item in capitulo de lepra dicit quod potest sumi de trociscis eorum a dimidio exagio vsque ad vnum cum ·30·ʒ· vini arriani. Et Auicenna dicit cum vino rubeo. Sed vinum arrianum est rubeum; alii dixerunt quod vinum arrianum est vinum forte.

More about the selection of them.

Dose of viper pill.

Postquam dixi de eius electione et preparatione, dicendum est de eius proprietate. Sed Haly regalis in 2° sermone sue practice dicit: Si carnes tyrie comedantur ab eo in cuius corpore sunt superfluitates, purgant membra interiora a superfluitatibus et educunt ad cutem et ad exteriora per sudorem vel pediculos vel excoriationem, et valent morsibus venenosorum animalium et letalibus po|tationibus, prosunt humoribus grossis ex quibus fiunt lepre et morphee. Sed Haly supra Tegni G. loquitur de hac re supra illud verbum quod virus venenosorum animalium curat. In expositione

Property of vipers. Haly's opinion.

Viper's flesh good for purgin and against poisons.

P. f. $33^{r}$, col. ii.

1 propie *M*; proprie *P Can* abluantur *P V* 3 informentur] inde fiant *V* 4 troscici *P* (*as generally*) cum *om. E O* 6 siccationem *O* 7 a *om. Can M* proprietate] *M adds* et 8 5°] *O adds* canone in[2] *om. M* 9 eligatur *P M V* et[1] *om. M* 10 tunc *om. P O V* truncetur *M*; detruncetur *P V* 11 dicit *om. P O V* 14 quod *M V* 16 torsizis *M* 17 cum triginta dragmis *Can M*; cum xxx ·ʒ· *P*; *om. V* 22 Nam si *P V*; quod si *E* tyri *O* 23 purgat *M V* 24 et[1]] quas *V*; *om M* ducunt *P V* ad[2] *om. B E O* 25 et *om. P* valet *P M* 26 potionibus *P*; passionibus *V* 27 lepra *O* Sed *om. P V* 28 Galieni *Can M* super *M O* 29 virus] vnus *O* curant *Can*; curatur *O*

Galen.

illa G. dicit quod, si aggregatur medicina faciens euadere et medicina aromatica stiptica, non est aliquod melius in confortatione membrorum interiorum, et quod facit corpus euadere ex malitia chimorum. Et dicit quod illa medicina faciens euadere corpus est de genere venenorum, et dicit quod digerit et purgat. Sed oportet quod misceatur aliqua medicina que auferat nocumentum | quod remansit in preparatione predicte rei, que est de genere venenorum. Sed ad illud nocumentum quod remansit ex venenositate remouendum, valet cassia lignea, zeduaria, et cortex citri.

Some anti-poisonous medicine should be mixed with it.

B. f. 10r, col. ii.

Avicenna on the properties of serpents.

Item Auicenna mentionem facit in 2° canone de serpente, sed non exprimit vtrum loquitur de tyro vel de colubro vel de dracone, sed indifferenter loquitur de eius proprietate, dicens: Caro serpentis, cum in vsu habetur, facit penetrare omnes superfluitates ad cutem, et proprie cum homo non est mundificatus. Item dicit: Prolongat vitam, confortat virtutem, et conseruat sensum et iuuentutem, et exsiccatio eius est fortis, sed calefactio eius non est vehemens. Item confert lepre magnifice. Item prohibet augmentationem scrophilarum. Item confert doloribus neruorum, et confortat visum. Item in 4° de dispositione virtutis visibilis, dicit quod vsus carnis eius conseruat sanitatem oculi in vltimo.

The Latins seem to refer to the snake as good for dropsy, &c.

Sed Latini, secundum quod videtur mihi, loquuntur de colubro, dicentes quod valet ydropicis, spleneticis, defectum visus et auditus habentibus, et virtutes omnes reparat, et valet leprosis et omnibus infectis et acutis egritudinibus, et est senibus medicina probata. Et filius principis Abohaly dicit in capitulo de lepra, quod homo debet cessare ab

1 Galieni *Can M* si aggregantur medicamina faciant *P*; si aggregat medicamina facient *V* 2 stipictica *M*; sumpta *E O* aliud *M* 3 faciet *P* 4 humorum *P V* 5 corpus *om. P V* 7–8 operatione *P*; reparatione *S* 8 predicte] dicte *O*; *om. S* quod *M* 9–10 remouendum *om. P V* 10 cedoaria *M*; zedoaria *P Can*; zeduar' *O*; zedoarium *V* 11–18 Item Auicenna . . . vehemens *om. Can M S* 12 tyro] vipera *P V* de [2] *om. P V* 12–13 vel [2] . . . indifferenter] et *P V* 18 eius [2] *om. P* 20 scrophulorum *O*; scrofularum *M V*; scrophularum *P S* 21 tertio *P* 22 eius *om. P V* oculi *om. V* 22–3 in vltimo] vltimo *P*; *om. O V* 26 et [1]] vel *P*; aut *V* 29 quod] et *Can M*

administratione huius carnis cum incipit pati scotomiam | et ventris inflationem.

P. f. 33v, col. i.

Et [Haly super Tegni dicit quod] non debet exhiberi egritudinibus nisi [quando fuerit ex malitia chimorum, et] admisceatur cum aromaticis stipticis habentibus proprietatem contra illas egritudines quas intendimus curare, et eius commixtio tam diu permaneat donec perfecte fermentetur [, aliter non valebit]. Et quantitas specierum aromaticarum, secundum quod mihi videtur, debet esse vna pars carnis et .vii. partes specierum aromaticarum; et hoc est verum cum debeat sumi in calida complexione, calido tempore vel regione vel egritudine, sed in frigido tempore egritudine et etate et complexione frigidis debet esse vna pars carnis et .x. quidem specierum aromaticarum.

Proportion of aromatic spices to be mixed with viper's flesh.

[Et dicunt quidam quod hee sunt que misceri debent: Gariofili, nux muscata, macis, cortex citri, camphora, zedoarium, et parum musci; adde etiam ad pondus omnium aromaticorum que valent et que conferunt illi egritudini quam intendimus curare, nisi tempus vel etas vel egritudo contradicat.] | Et dixerunt quidam quod illa caro non debet vti nisi quousque ascenderit sol.

Spice recommended.

B. f. 10v, col. i.

Position of the sun.

Et forte de genere serpentum fuit illud quod fuit exhibitum cuidam domine de Germania temporibus nostris: quod

Cure of a lady of Germany in our times.

1 a ministratione *P V* scoronnam *P*; scothomiam *V* 2 inflammationem *S* 3 Haly . . . quod *om. P V* exhiberi] *P V add* predictis 4 quando . . . et *om. P V* fiunt *Can M* 5 stipicibus *M* 6 istas *M* 8 aliter non valebit *om. P V* 8–14 *P and V read* Et quantitas specierum aromaticarum excedentium secundum gradum debet esse tertia vel quarta pars et una carnis. Sed que secundum gradum excedunt debent esse v vel vi partes et una carnium. Et hoc est verum in frigidis egritudinibus, sed in calidis debent esse due partes aromaticarum specierum et una carnis (*V om.* et una carnis) 8–9 aromatarum *M* 9–10 secundum quod . . . aromaticarum] sit equalis *Can M*; *om. S* 11 debet *Can M* 12 tempore [1]] terre *Can* vel egritudine *om. O* 13 frigidis] *om. Can M*; frigida *E O* 14 4a *M*; quatuor *Can* 15–20 Et dicunt . . . contradicat *om. P V* 15 quidem *O* hec *Can M* 16 garioffeli *M*; gar' *Can*; garioff' *E*; gariofil' *O*; garof' *B* muscata] m9 *B E O* 16–17 cedoaria *M*; zedoar' *Can* 18 aromaticarum *M* que [2] *om. M O* 20 dicunt *M* 20–1 caro non debet sumi *P*; carne non est vtendum *Can M* 21 ascendit sol *P Can M S*; ostendit scorpio *V* 22 repentium *S* illud quod fuit *om. P V* 23 quia *P V*

accidit quod due sorores simul erant, quarum vna erat pulcra, alia formosa, sed formosa erat apud omnes gratiosa, et pulcra mota inuidia optulit alteri pro veneno, quod vescitur, et sic ceciderunt capilli et vngues et corium, et fuit passa fortiter. Et cum esset etatis 30 annorum facta est in apparentia 20 annorum, et cum capilli essent nigri facti sunt flaui. Et facta est equalis complexionis et composita facta est ex albedine et rubedine.

[*Capitulum* 9^m^. *De hiis que animalem excitant virtutem et corpora confortant et motum alleuiant.*

Old men should be anointed with oil,

as this stimulates the life and other faculties.

Different opinions as to the ointment.

IAm omnes sapientes, qui de regimine sanitatis tractauerunt, dicere non cessant, quod senes et seniores vngendi sunt mane cum oleo, cum a sompno surgant, ut dicit Haly regalis vbi tractat de regimine senum, cum dicit ibi: Nam talis vnctio animalem excitat virtutem, et cum illam excitat omnes alias excitat, quoniam omnes alie ab illa procedunt, ut dicit Auicenna in primo capitulo. Sed cum quo vel quibus inunctio fieri debet, sapientes discordant. Nam filius principis Aboaly dicit in capitulo de oleis, quod omnes species olei corpora confortant et motum alleuiant. Sed si omnes faciant species hoc, non potest esse quin vna species alteram in sua bonitate excedat. Sed Haly regalis, vbi tractat de regimine senum, dicit quod senes sunt inungendi cum oleo inquiriri et violarum mixtis cum oleo camomille et aneti. Sed Aristoteles

1 ii sororic (*sic*) *P* 2 formosa[1]] formoxior *M*; formosior *Can* 3 mota] *Can M add* ex quid *V* 4 nascitur *B Can E M O S*; nescitur *V* et sic] sicud *S*; sic quod et *M*; sicut quod *Can*; et tunc *P V* ceciderunt] *P V add* ei 5 fortiter] *Some words have evidently dropped out here: as all the extant MSS., including P, agree in the reading, the error must have been made in an early copy of the first draft and not have been rectified in the second draft* 5-6 facta est . . . 20 annorum *om. Ch E O* 6 cum] *P Can M S V add* eius 7 et[2]] sed *Ch E* 8 rubedine] *Can adds* etc. 9 *P and V omit this chapter* 10 confortat *M* motum *om. O* 13 mane *om. E O* dicit *om. Can M* 14 ibi] *M adds* quod 15 naturalem *O* 17 dicit *om. Can M* vel] *M adds* cum 18 principis] patris *M* 19 abolay *O*; abholay *E*; alboali *M* 20 omnia *Can M S* 21 ponit *Can* 21–2 in sui bonitatem excedant *M*; in sui bonitate excedat *Can* 23–4 inquiriri et violato misto *M*; ingriri et uiolato mixtis *Can* violis *E*; viol' *O*

precipit Alexandro in libro Secreti Secretorum quod debet fieri inunctio cum vnguentis odoriferis mane, temporibus tantum congruis; ut in autumpno et yeme, cum vnguento cum mirra confecto et cum succo herbe que dicitur bleta: et in estate et vere cum vnguento cesarino confecto de sandalis et emleg et cum succo enablet; et hoc dicit in capitulo de balneis. Sed non docent qualiter hec vnguenta possunt fieri. Sed sic omne vnguentum potest dici oleum et de omni oleo potest fieri vnguentum, et etiam de omni pinguedine potest fieri et vnguentum et oleum. Et dixit captiuus Germanicus, qui tempore longo vixit, quod sapientes Indie post inunctam | scarificationem inunxerunt ipsum cum oleo balsami, et forte fuit aliud vnguentum. Et custos nemoris qui reinuenit albam ceruam domine nemoris, et inunctus fuit cum vnguento et vixit annis multis. Et filius principis dixit in capitulo de lassitudine ibi vbi loquitur de balsamo, quod debet confortari cum cera vel pice oleum, ut tanto tempore ipsum retineat ut suam operationem compleat: et sic vnum oleum habet maiorem proprietatem in senibus quam aliud. Similiter oleum quodlibet.]

The case of the German prisoner

B. f. $10^v$, col. ii.

and of the guardian of the wood.

Preservation of oil.

*Capitulum* $10^m$. *De hiis que induunt cutim pulcritudine iuuenili et mundificatione et rubedine et que cutis auferunt corrugationem.*

OMne quod mouet sanguinem et spiritum ad cutim induit eam pulcritudine iuuenili et mundificatione et rubedine; et iuuat ipsum illud quod abstergit abstersione subtili et

All things which move the blood to the skin rejuvenate the skin.

1 precepit *M* Secreti *om. M* 2–3 tamen *M S* 5 cesario *Can M* emles *Can*; eiules *M*; emleg' *O*; omles *S* 6 enableth *M* 7 sed non dicit *E*; sed docet (*om.* non) *O* possint *Can*; possent *M* 7–10 Sed sic ... et oleum *om. E* 7 Sed $^2$] et *Can M* sic *om. M* 8 dici] esse *M* 8–9 potest dici ... fieri vnguentum *om. O* 9 vnguentum] oleum *Can* etiam] etc. (?) *M* 10 captius germanus *M*; captiuus gramaticus *B* 11–12 minutam scarifactionem *M*; minutā sacrificationem *Can* 13 inuenit *E O* 14 ceruam] t'nem (?) *M*; canem *Can*; terram *S* et *om. M* 17 terra *M* 18 ut] quod *Can M* 19–20 Similiter] sed *M*; simpliciter *S* 20 quodlibet] *Can adds* etc. 21 inducunt *M V* cutim] *E adds* cum; cuti *O V* 22 mundificatione ... et que *om. O* 23 corigationem *M* 26 abstrhaxione *M*

P. f. 33ᵛ, col. ii.

leni, ponens cutem subtiliorem, et detegit ab eo illud | quod est mortuum supra faciem eius detectione subtili et leni, et proprie si fuit tinctura; et indiget cum hoc tota cautela a frigore, calore et vento.

This is done in three ways:

Et mouetur sanguis et spiritus ad cutem tribus modis; per regenerationem boni sanguinis et proprie subtilis, et per mundificationem eius, et per expansionem et dilatationem eius.

(1) by generating good blood;

Res generantes bonum sanguinem sunt euchimia secundum Plinium, inter que est vinum subtile odoriferum etc., velut Ysaac precipit, et panis de simila equaliter fermentatus et bene coctus, et omnia cibaria euchimia, dummodo sint omnia digestionis quantitate, quia digestio est radix generationis boni chimi et sanguinis boni, ut G. in Tegni dicit, et Auicenna in 4 canone capitulo de hiis rebus etc.

Item generant bonum chimum ea que cooperta coquuntur absque aqua et assata absque iure. Sanguis namque bonus et chimus bonus ex hiis generatur et multiplicatur, et consequitur ipsum omnis potus qui mouet ipsum ab interioribus ad exteriora, sicut est ius cicereum, vinum, et lac mulsum, nouiter bibitum ieiuno stomacho, et est expertum, ut dicit Auicenna in 4° canone. Sed Haly regalis in fine primi sermonis sue practice dicit, quod vinum bonum bibere et carnes assidue comedere calorem bonum facit.

(2) by purification of blood;

Res mundificantes sanguinem sunt hee: trifera sarracenica, mirabolani conditi. Et Latini dixerunt quod idem facit cassia fistula, sed margarite sanguinem cordis proprie clari-

1 leui *M* 2 super *Can M* decoctione *M O* 3 fuerit *P Can M O* tincta *O* indigeret *O* toto *P Can M* 4 a calore et frigore *P* 6–7 et per . . . expansionem *om. B* 7 expansionem] expositionem *O* 9 Res generantes] regenerantes *B E S*; regenerantem *O*; regnantes *Can* 10 plurimum *B P Can M V* etc. *om. M* 11 precepit *P* 12 omnia [2]] cum *P* 13 radix] *Can M S add* omnis 14 chimi] euchimii *O*; euchimi *V* dicit *om. P Can S* 15–22 in 4 canone . . . Auicenna *om. S* 15 capitulo *om. B Can M O* 16 euchimium *O* 18 et chimus . . . multiplicatur] cum generatur multiplicatur *P V* 19 potus qui] locus et *P V* 20 zizerum *M*; cisereum *O*; sincerum *P*; ciceram *V*; institereum *Can* 22 in 4 cazu *S* 24 calorem *or* colorem *B*; colorem *P Can M V* faciunt *O* 27 margarite] perle *P*; pelle (*om.* fistula sed) *V*

ficant et mundificant et ipsum confortant, ut dicit Ysaac in gradibus.

B. f. 11r, col. i.

(3) by dispersion of blood.

P. f. 34r, col. i.

This is effected: (a) by taking certain spices, &c.;

Res | dilatantes sanguinem et spargentes ipsum ad exteriora sunt multe; quod duobus modis fit, quorum vnus fit cum rebus assumptis | per os, sicut piper, zinziber, et gariofilus, crocus, etc.: et tamen crocus tingit sanguinem, et proprie in vino coctus, et dosis eius ʒ·i·, et licet ysopi assumere ʒ·ii· et croci ·ʒ·, et potetur cum zuccaro. [Et de oleribus, sicut raphanus, et porrum, et cepe, et caulis proprie, et assiduatio comestionis eius, et similiter allium.]

(b) by spiritual activities.

Value of pleasures and a cheerful spirit.

Alius modus fit in operationibus et actionibus anime [et motibus, sicut iracundia et ira et alteratio et exercitium temperatum et luctatio; et iterum] sicut gaudium et letitia et que faciunt mouere risum, et musica instrumenta audire cum cantilenis [et absque cantilenis] et sedere cum sociis animum delectantibus, et respicere res omnino delectantes, et vasa pretiosa, et celum, et stellas, et vestimentorum indui varietate, ludis delectari, et de inimicis consequi victoriam et suam fiduciam complere, et cum dilectis ratiocinare, ut dicit Aristoteles in epistola ad Alexandrum. Nam hilaris anima vigorem viribus tribuit et letari facit, et naturam excitat et in suis adiuuat actionibus, ut dicit Rasy in Almasore, capitulo de anime cogitationibus.

Use of lotions.

Et res que adiuuant hoc totum de foris cum actione

1 ut dicit Ysaac] et ysaach *Can*; Et yxach *M*; ut ysaac *P V* 4 quod duobus] quod multis *Can*; et multis *M*; quod *S* 5 cum] ex *P V*; per *M* rebus sumptis per os *Can*; rebus sumptis per hos *M* zinziber *om. P V* 6 etc.] *om. M*; ac9 *Can* 7 et sicut ysop̄ *E O*; et idem (id est?) ixopi *M*; et sicut (est *inserted B*) ysopi *B P*; sicud est ysopi *Can S*; *om. V* 8 ·ʒ·ij et croci ʒ·S· *S*; ·ʒ·ii· et croci ·S· (= ½) *M*; ·ʒ·i· et c̊c ·ʒ·S· *P*; ·ʒ·2 et croci ·ʒ·S· *Can*; *om. V* potare *Can M* 8–10 Et de oleribus ... allium *om. P Can M S V* 9 porium *B* 10 similiter] sunt *O* 11 et[1]] *M adds* ab 11–13 et motibus . . . iterum *om. P V* 12 sicut] silizet *M* et[2] *om. Can M* 14 et] ut *P* 15 *B om. words in brackets; they are added in margin later; om. P E O V; they occur in Can M S* sedere cum sociis] sonis *V* 16 omnino] animum *P Can M S V* 18 ludi *M* et suam] suam *B O*; siue *Can M* 19 et *om. M* dicit *om. P Can M S V* Aristoteles *om. P Can M V* 21 in suis] in fine *M* 22 dicit *om. P Can M S V* almas' *B E S* 24 adiuat *M* 24–1 (*p.* 72) cum attractione subtili et abstersione *P V*

et abstersione subtili sunt liniamenta et ablutiones abstergentes.

Sed liniamentorum quedam abstergunt abstersione grossa, quedam abstergunt abstersione subtili. Sicut sunt lauationes et inunctiones que auferunt veterem cutem et detegunt: quod est subtile et faciunt viam spirituum ad penetrandum ad superficiem cutis.

Causes which infect the skin,

Sed cause inficientes cutem sunt multe. Quedam sunt extrinsecus, alie intrinsecus.

inward

Intrinsecus humores inficientes sanguinem, ut in icteritia, et opilationes accidentes in membris interioribus. Nam predicte res inficiunt cutem, et potest auferri hec infectio cum hiis que in suis propriis capitulis inueniuntur.

and outward

Sed ex rebus extrinsecis facies inficitur, scilicet a vento, frigore, et calore. Nam ista aliquando nigram et sepe turpem et corrugatam cutem reddere | consueuerunt.

P. f. $34^{r}$, col. ii.

How to be avoided or cured.

Sed qualiter cutis a predictis incommodis defenditur, et qualiter, postquam venerint, possint remoueri, sapientes docent. Dicit | enim Auicenna in capitulo de rebus colorem facientibus bonum: Bene custoditur cutis a sole, frigore, et vento, si liniatur cum albumine oui et aqua gummi.

B. f. $11^{r}$, col. ii.

Recipes for ointments.

Item sumatur grossum simile et infunde in aqua: deinde cola et misce cum equali mensura albuginis oui, et cutis illiniatur et nocumenta que imprimuntur ab hiis causis remouentur cum liniamentis. Et hoc est liniamentum quod ponit Rasy in capitulo de pulcritudine, quod facit redire cutem ad naturalem dispositionem, cum eius color est

1 lini[a]menta *P*; lauamenta (*altered from* liniamenta) *B* 1–2 abstergentes *om. P V* 3–7 Sed liniamentorum . . . cutis *om. Can M S* 3 lini[a]mentorum *P*; lauamentorum (*altered from* liniamentorum) *B* grossi *P* 4 abstergunt *om. P O V* 9 alia *M* 10 in ictoricia *Can*; in yterica *M* et sicut *P V* 12 auferri] inferri *V* propriis *om. P V* capitulis] causis *S* 13 inuenitur *B O* 14 scilicet *om. Can M* 15 sepe *om. P V* 16 turpem] *P V add* frontem cutem *om. P V* 19 enim *om. M* in capitulo *om. E O* calorem *M O* 20 facientes *O* custodiri *M*; custodietur (*om.* Bene) *P V* 21 albedine albine oui (*sic*) *Can* gm̄ne *M*; gommi *P* 22 grossum et simille *Can* 23 albuminis *Can M O V* 24 inde liniatur *P V* imprimuntur] *P adds* et 25 remouere *M* linimentis *Can M* est *om. B P O* linimentum *Can M*; lini[a]mentum *P* 27 calor *O* est *om. P V*

mutatus ab aliquo accidenti. Recipe farinam fabe, lenticule, ciceris, lupini, amigdalarum dulcium excoriatarum, dragaganti, masticis: hec omnia cribra et tere subtiliter et confice cum lacte dulci, et cataplasmetur, et sic dimitte die et nocte; deinde laua cum aqua decoctionis furfuris; deinde itera, donec cutis reducatur ad illud quod in dispositione sua prima fuit.

Sed si corrugatio euenit ex aliquo predicto accidente in cute, fiat hoc vnguentum quod ponit Auicenna in capitulo de oleo quod valet ad predicta et panno et vestigiis. Recipe radices lilii preparati, olei amigdalarum amararum, et mel, et parum propoleos, et liquefac. Dixerunt quidam quod oleum balsami mixtum cum oleo laurino et inunctum aufert cutis corrugationem.

1 mutatur *P V*; immutatus *S* ab] cum *Can* 2 lupine *O* excorticatarum *P Can M* 2-3 draganti *M*; diagreg' *O*; dyagraganti *V* 3 tribla *P*; cibra (?) *Can*; criba *V* 4 cataplentur *S* dimitte] dñte (*om.* sic) *M* 5 furferis *M*; sulfuris *P V* itera donec] in 3ª decoctione *V* 6 id *P V* sua *om. E O* 7 euenit cum *Can S*; accidit cum *M* predicto *om. P V* 8 ponit *om. B E* 9 oleis *Can M*; aloe *V* 10 oleum *P V* amarum *B M* 11 populleo' *M*: propuleos *P*; populeos *V*; populeon *Can* 13 corrugationem] *Can adds* etc.

*[Capitulum* xi$^{m}$. *De vtilitate istius epistole respectu aliarum a sapientibus traditarum, et de regimine senum, et de hiis que iuuant sensum, id est, ymaginationem, rationem et memoriam, in speciali magis quam prius, et de compositione quarundam medicinarum in speciali, que cum obseruatione* ;

I *In V* (*f.* $86^{r}$) *and in the margin of P in another hand* (*f.* $34^{r}$) *is the heading*: 'Cap. II$^{m}$ de hiis que iuuant et ledunt sensum, ymaginationem, rationem et memoriam'. *The text goes on with a new paragraph*:—

Aperientia opilationes cerebri :
¶Flos[1] azedarac · ozimum · gariof' ·
suffumigatio odorifera · arbor nota
et magna · lentiscus · bederēm (?)[2] · zegninus[3] ·
muscata maiorana cubele · secundum quosdam narsciscus[4] · |
Aperientia opilationes colatorii cerebri[5] : P. f. $34^{v}$.
¶Piretrum · nigella · acetum · synapium.
Augmentantia intellectum[6] :
¶Adurata emblicus · caro gallinorum ·
caro que sunt pulle.
¶Conferentia sensibus[7] et rationi[8] :
¶Aloes persicum.
¶Conferentia sensui[9] :
¶Xilo aloes · kebuli · ambra · thus · repens.[10]
¶Subtiliantia intellectum[11] :
¶Loquela auis socrate[12] ad collum suspensa
synapis[13] bibitum ieiuno.
¶Conferentia obliuioni[14] :
¶Loquela auis socrate[12] habens ·v· colores
zinziber facit augmentum in conseruatione memo-
-rie · mured · affarra[15] · et est flos qui
humiditates cerebri consumit et stomachum et
epar confortat · suffumigatio odori-
-fera et unctio cum oleis calidis et siccis.
¶Ledentia intellectum et rationem :
¶Melacre[16] · opium · cepe · omne narcoticum[17]
secundum magis et minus · omnia cibaria fumo-
-sa et leniter accidentia · Omnia melancolica ·
et valde fleumatica · repletio ex cibis et humiditatibus.[18]
¶Nocentia memorie[19] :
¶Sufflatio ventorum [et australium maxime][20] · ebrietas et reple-
-tio superflua · omnia stupefacientia · ciba-
-ria facientia · longam moram [in stomaco][20] · dormi-
-tatio multa in meridie · et proprie[21] post
repletionem · superfluitas vigiliarum · et multiplicatio aque.
Incipit expositio predicte epistole[22] (*see p.* 84).

[*Variants in V*]
1 sunt flores
2 bederem
3 zegumus
4 naristicus
5 colatori cerebri sunt
6 *add* sunt
7 sensui
8 *add* sunt hebuli ambra, conferentia rationi tantum et aloe persicus
9 *add* sunt
10 tus recens
11 *add* sunt
12 socratis
13 *om.* synapis
14 *add* sunt
15 miredanifera (*om.* est)
16 malacre
17 narcisius (*om.* omne)
18 humoribus
19 *add* sunt
20 *Inserted in another hand in P; in text in V*
21 precipue
22 Cap. xii (*etc., see p.* 84)

*regiminis in libro traditi curant et retardant omnem lesionem illis accidentem.*

What this letter adds to traditional knowledge on the subject.

Videamus in quo regimini senum et seniorum a sapientibus tradito addit regimen epistole supradicte de accidentibus senectutis, et quas res docet vitare et in quo iuuat. Iuuat in specificando cibaria que senes et seniores debent comedere, et in specificando que euchimia sunt meliora, quod regimen sapientum senum non facit, et docendo per que cibaria contingit restaurare naturalem humiditatem magis longinquam a corruptione, quod regimen sapientum non facit, et hoc in epistola in capitulo de cibis et potibus qui conuenientius naturalem humiditatem restaurant | inuenies.

It specifies foods (cap. 3) and best juices.

B. f. $11^{v}$, col. i.

Item regimen epistole iuuat et addit ad senum regimen traditum a sapientibus in eo quod docet naturalem humiditatem, que cotidie resoluitur, restaurare cum cibis et potibus euchimiis, et eam restauratam sincerare ne cito dissoluatur, et hoc inuenies in epistola capitulo de hiis que naturalem humiditatem restaurant, retardant resolui, et restauratam scincerant, et calorem naturalem et humiditatem retinent temperatum.

It shows how to restore and retain natural moisture (cap. 4),

Item regimen epistole iuuat et addit ad regimen senum traditum a sapientibus in rebus et cibis que accidentia senectutis festinant venire, que omnia poteris inuenire in epistola in capitulo de cibis et rebus aliis que accidentia senectutis et senii festinant venire.

and what things hasten the accidents of old age (cap. 5);

Item iuuat et addit regimen epistole ad regimen senum et seniorum a sapientibus traditum in eo quod docet euacuare et consumere humorem innaturalem facientem accidentia senectutis et senii, et quod docet canos cadere et nigros loco

how to get rid of unnatural humours which cause these accidents (cap. 6);

2 (*p.* 74)–2 a sapientibus traditarum et *and* sensum id est *and* et de compositione . . . accidentem *om.* *E O* 3 regimine *Can M*; regimen *O S* 4 traditum *B O S* 5 quo] quibus *S* 6 Iuuat [2] *om.* *O* 8 facit] scit *B* 10 longam *O* quia *M* 11 hec *O* hoc in epistola *om.* *M* 15–16 humiditatem *om.* *O* 17 dissoluantur *M* 18 in capitulo huius epistole *Can M* 19 restaurant *om.* *B Can O S* dissolui *O* 21 temperatos *Can M* 24 venire] inuenire *S* poterit *B E O* 26 senectutis et seniorum *B E O*; senum et seniorum *Can M* 30 et quod docet . . . senii (*p.* 76 *l.* 3) *om.* *Can*

how to avoid greyness (cap. 6);

canorum renasci et capillos tingere, que omnia inuenies in epistola in capitulo de hiis que euacuant et consumunt humorem facientem accidentia senectutis et senii.

how to restore and strengthen natural heat (cap. 7),

Item iuuat et addit regimen epistole ad regimen senum et seniorum traditum a sapientibus in eo quod docet restaurare et confortare calorem naturalem debilitatum ex naturali cursu nature et ex dissolutione naturalis humiditatis et augmento extranee, que omnia inuenies in epistola in capitulo de hiis que calorem naturalem debilitatum restaurant.

and reinvigorate the faculties and senses (cap. 8);

Item iuuat et addit regimen epistole ad regimen senum traditum a sapientibus in eo quod docet virtutes et sensus confortare et reparare cum proprietate rerum, quod regimen a sapientibus traditum non facit, que omnia inuenies in capitulo de hiis que virtutes et sensus reparant.

how to excite the life faculty and facilitate motion (cap. 9);

Item iuuat regimen epistole ad regimen sapientum in eo quod docet virtutem naturalem excitari et motum et corpora confortare, que omnia inuenies in epistola in capitulo de hiis que virtutem animalem excitant et motum alleuiant et corpora confortant.

how to rejuvenate the skin (cap. 10).

Item iuuat regimen epistole regimen sapientum in eo quod docet induere cutem pulcritudine iuuenili et mundificatione et rubedine, que omnia inuenies in epistola capitulo de hiis que induunt cutem pulcritudine puerili et mundificatione et rubedine: et iuuat et remouet accidentia anime, i.e. motus animales per quos | naturalis humiditas dissoluitur et desiccatur.

B.f. 11v, col. ii.

It explains the proper treatment of the three instruments of the senses (cf. capp. 2, 11).

Item iuuat regimen epistole et addit regimini senum in eo quod addit et suplet qualiter tria instrumenta sensuum in qualibet anima operantur et reguntur, ne supra ipsa cadat aliquod nocumentum, et si ceciderit, qualiter remoueatur, et que sunt illa que ledunt, et que sunt illa que confortant,

6 colorem *Can* 10–15 senum . . . epistole ad regimen *om. Can* 11 docet] *M adds* ea 11–14 virtutes . . . de hiis *om. M S* 14 que *om. S* 16 dicit *M* excitare *E M* et motum *om. S* 20 epistole] *E O S add* ad 21 dicit inducere cuti *M* 22–4 que omnia . . . rubedine *om. M* 25 ressoluitur *M* 27 regimini] regimen *Can O S*; ad regimen *M* 28 suplet] *Can M add* et docet sensuum] spirituum *B* 29 regunt *O* ipsa] illa *M*; ipa *O* 30 remoueat *B E*; remoueantur *M*

et que augmentant, omnia inuenies in tabula depicta in fine supradicte epistole in capitulo de causa subalbedi coloris.

Vtilitas huius epistole est defendere hominem ab accidentibus senectutis ne ipsa accidentia veniant ante tempus, i. e. in tempore pulcritudinis, quod est vsque ad .xlv. vel .lv. annos, et defendit senem ab accidentibus senii ne accidentia festinent venire sed retardant, quia circulus etatum plus currit vno anno in tempore consistendi quam in etate pulcritudinis in duobus, et ideo ut possit ille cursus retardari, composui hanc epistolam. Nam postquam accidentia senectutis vel senii hominem inuadunt, siue in tempore pulcritudinis, siue in tempore consistendi, homo nec sibi nec aliis proficere potest, et precipue cum ipsum inuadit lesio instrumentorum occultorum anime, per quam accidit obliuio et lesio rationis et ymaginationis, propter quam causam hanc composui epistolam ad suasionem duorum lipturaturorum sapientum. Et cum accidentia inuadunt sapientem liptoriatum, amittit sapientiam suam; cum debilitas virtutum inuadit militem, amittit suam militiam; et talia incommoda faciunt accidentia senectutis et senii.

Utility and purpose of the letter.

Sed hee diuersitates senectutis et senii non solum senibus et senioribus sed iuuenibus possunt prouenire. Et dicuntur accidentia senectutis quia solent accidere senioribus et senibus. Cum impedimentum obliuionis ymaginationis et discretionis inuadit sapientem, que sunt accidentia senectutis, amittit partem vel totum sue sapientie, et sic miles amittit militiam ex debilitate tantum, quia, quando virtutem amittit, militia et alia multa magisteria amittuntur.

Accidents of old age may happen to the young.

1 tabula depicta] *Can in margin has* ☞ nota   2 subalbidi (?) coloris *Can M*; subalbedī (subalbedini *E*) caloris et vtilitas (*etc.*) *E O*   5 45 vel 55 *Can*; 45 vel 50 *M O*; xlv vel 16 *Ch*   7 festinat *M*; festinant *O* retardent *Can M*   8 circuit *M*   in vno *E O*   in tempore] *Sic in MSS. for* post tempus (?) (*see p.* 83 *l.* 2)   10 Nam] ne *E*   11 vel] et *M*   16 ŀraṭuṭoɥ (*sic*) *O*; liptătŏrum *B Ch S*; lipturatorum *E*; literatorum *Can M*   17 Et cum] Nam si *Can*   17–18 litteratum *Can M O*   19 talia] tria *M*   21 hec diuersitas *M*   22 potest *M*   26 sic *om. M*   27-8 quia ... militia] quia quando virtutum amittit militiam *E*; quia quando comoda virtutum amittit militiam amittit *O*; quia ex debilitate virtutem (virtutum) amittitur militia *Can M*

Human bodies require a rule of health because they are changed by the six kinds of necessary causes :

B. f. 12r, col. i.

namely air, food and drink, sleeping and waking, motion and rest, constriction and evacuation, accidents of the soul.

The due regulation of these varies according to health, complexion, age, &c.

SI corpora humana essent ferrea vel lapidea, non indigerent regimine sanitatis, sed quia commutantur et alterantur a sex generibus causarum que mutant corpus humanum necessario, ideo indigent regimine. Sed licet ista genera, que immutant corpora humana ad infirmitatem, dicuntur alteratiua vel immutatiua, tamen possunt esse completiua sanitatis et infirmitatis, quia, quando administrantur in quantitatibus et qualitatibus suis secundum quod oportet, faciunt sanitatem, sed quando non administrantur in quantitatibus et qualitatibus secundum quod oportet, et | pertranseunt in illo, et ille transitus perseuerat et multiplicatur, faciunt egritudinem, et ideo sapientes posuerunt fundamentum regiminis in sex generibus causarum necessariarum, que mutant corpora et conseruant. Et sunt hec aer, cibus et potus, sompnus et vigilia, motus et quies, constrictio et euacuatio, et accidentia anime. Et variatur administratio eorum secundum numerum corporum sanorum ; quia aliter in corpore sano equalis complexionis, aliter vero sunt in corpore sano secundum Plinium, aliter in corpore sano egrotatiuo, aliter in corpore sano hora presenti. Item eorum variatur administratio secundum esse hominis, quia aliter in exercitante et aliter in vtente quiete. Item variatur secundum etatem, quia aliter in sene, aliter in iuuene, etc. Item variatur secundum complexiones, quia aliter in vna complexione, aliter in alia, et sic variatur administratio istorum generum

1 Si] *Large capital in B E and S, but not a new chapter*; *new paragraph in M*; *new section in Can* Si corpora *in larger character*; Cap. 12m. De vtilitate istius epistole et de regimine senum et de hiis que lesionem accidentem retardant *O*   1–2 indigent *E O*   2 sanitatis *om. S*   3–4 corpora humana *M*   4 ista] illa *Can M*   5 mutant *M* corpus humanum *Can M*   6 inmutanzia *M*   6–7 tamen . . . infirmitatis] tamen potest esse completa sanitas et infirmitas *M*; *om. B*   possent *O*   7 quia] sed *M*   quando] ipsi *Ch E O*   9-10 faciunt . . . oportet *om. S*   11 ille] iste *M*   12 facit egritudines *M*   13 regiminis *om. B O*   generibus] partibus *Can M S*   16 constrictio et euacuatio] euacuatio et retentio *Can M*   18-20 equalis . . . corpore sano *om. S*   20–1 aliter in corpore sano, aliter in corpore egrotante (*om.* hora presenti) *O*   21 sano] *Can M S add* in   22–6 secundum esse . . . administratio *om. Can M S*   22 et *om. O*

causarum secundum statum hominis et esse hominis cuiuslibet. Verbi gratia: Si homo frigide complexionis continuat comestionem calidorum ciborum et pertransit in illo et multiplicatur, permutat complexionem in principio ad equalitatem, deinde conuertit eam ab equalitate ad malitiam: propter illud est egritudo magis malitiosa propter longitudinem a re non naturali. Sed quia longum esset de scientia regiminis sanitatis in omni tempore et complexione et etate tractare, visum est mihi de quadam particula tractare que magis necessaria est generi humano, scilicet de regimine senum et seniorum et decrepite etatis. Et quia de hac parte regiminis sapientes imperfecte rescripserunt, dimittentes quod magis necessarium erat illi etati, scilicet de accidentibus senectutis, que sunt quedam incommoda que accidunt senibus, scilicet debilitas motus et obliuio, de qua loquitur Haly regalis: et dicit quod senectus est domus obliuionis et canicies et cutis corrugatio et alia multa, que in regimine epistole nostre inueniuntur, et non solum ista accidentia accidunt senibus sed in etate consistendi accidere possunt, que dicitur etas pulcritudinis, que etas durat vsque ad xl. vel l. annos secundum fortitudinem sue naturalis humiditatis. Et dicuntur accidentia senectutis quia senibus et senioribus accidere consueuerunt, licet accidant quandoque in aliis etatibus, et tunc possunt remoueri, et illa que accidunt senibus possunt retardari, ne ante tempus festinent venire. Sed dicit filius principis quod ars custodiendi sanitatem non est ars que defendat nos a morte, nec ad vltimam longitudinem vite nos perducat, sed a duabus rebus securitatem prebet, a generatione penitus putrefactionis et defensione humiditatis ne cito dissoluatur: per hec duo conseruatur homo vsque ad terminum quem Altissimus Deus posuit in sua potestate. Nam duo sunt termini, accidentalis et

I have confined myself to one particular—the accidents of old age.

2 Verbi gratia] igitur *Can*  4 illa *E O*  ad] ut versus *Can M*; ut *S*
5 ab] de *M*  6 magna *Can*  6–7 longinquitatem *O*  7 non *om. Can S*
8 tempore] corpore (*M om.* et [1]) *Can M S*  12 imperfecte *om. Can M S*
13 magis *om. M*  est *O*  18 ista] illa *Can M*  21 40 vel 50 *Can M O*
22 que *M*  26 principis] *Can adds* Aboaly  27 ne *M*

B. f. 12r, col. ii.

naturalis. De naturali | dictum est: Preceptum posuit quod non preteribit.

How the rule of health expounded in this letter differs from the traditional one.

Sed quedam corpora sunt debilia, scilicet senum et seniorum et pregnantium et conualescentium, que non solum indigent regimine sed confortatione et restauratione. Ideo de regimine senum et seniorum et decrepite etatis sumus tractaturi, quia plus currit etas de senectute ad senium vna die quam faciat de etate pulcritudinis ad senectutem in tribus. Sed quia etas senectutis ad senium est velocis festinationis, ideo feci regimen epistole, et in eo differt a regimine a sapientibus tradito. Item differt quia regimen traditum defendit corpora senum accelerare ad finem preter naturam, sed regimen epistole defendit senes et seniores ab accidentibus senectutis, que non solum senibus sed iuuenibus quandoque accidunt.

Accidents of old age, not years, make a man old.

Sed cum vides hominem habentem cutis corrugationem et debilem motum et canum et obliuiosum, senex iudicatur; et cum absque accidentibus hiis permanet, in etate consistendi videtur permanere. Nam in illis qui quingentis viuebant annis, etas consistendi forte in centum annis complebatur, et deinde incipiebat senectus. Item differt regimen traditum a sapientibus ab epistola. Nam regimen sapientum docet regere quodlibet corpus sanum secundum quod ei conuenit; sed regimen epistole docet auferre accidentia et incomoda que veniunt ante tempus, et docet retardare ne festinent venire illa que cum tempore veniunt, quia, donec homo consistit absque albedine pilorum et cutis corrugatione et debilitate motus et obliuione, in etate consistendi dicitur permanere et inter iuuenes reputatur.

1 punctum *Can M*  2 preteribit] *Proph. Jer.* v. 22  4–6 et pregnantium . . . seniorum *om. E O*  4 pugnancium *Can*  6 et decrepite etatis] *E O add* de quibus; *om. Can M*  7 tractaturi] *Can M add* et similiter decrepitorum  8 facit *M*  de etate pulcritudine et senectute *M*; de etate pulcritudinis et senectutis *Can*  9 velocioris *S*  10 et in eo] quod *Can M*; et ĩõ *O*  11–21 Item differt . . . incipiebat senectus *om. Can M S*  11 quia] in eo quod *E*  15 *All MSS. except E read* accidit  27 donec] dum *O*  29 dicitur] debet *M*

Sed cum ista accidentia et incomoda in homine apparent, potius in numero senum quam iuuenum computatur. Et differt regimen sanitatis traditum a sapientibus a regimine nostre epistole. Nam regimen sapientum est principium, sed regimen nostre epistole est finis qui fuit occultus ab antiquis, sed ambo tendunt ad vnum finem, scilicet ad sustentationem corporis humani.

The traditional treatment aimed at maintaining health, this at retarding the accidents of old age,

Diximus quod corpora senum et conualescentium sunt debilia, quia defectus motus et virium et virtutum in eisdem consistit; et nisi illa incomoda essent accidentia, eorum senectus non appareret, et sic donec corpora sunt fortia et habent fortem motum et sensum, non tam cito succumbunt ab egritudinibus. Ideo conualescentes cito moriuntur quando recidiuant in egritudine propter delibitatem sui. Et in hoc differt regimen sapientum a regimine epistole nostre. Nam regimen | sapientum senum conseruat quodlibet corpus secundum naturam suum (*sic*) in sanitate, et non defendit illa incomoda et accidentia venire ante tempus et retardare ne festinent venire, et in hoc differt regimen traditum a sapientibus a regimine epistole, quia vnum conseruat sanitatem et aliud retardat accidentia. B. f. 12v, col. i.

which may attack also the young.

Sed multi in etate consistendi habent illa incomoda et accidentia, et multi in senectute carent illis incomodis et accidentibus, quia multos vidi senes habentes et fortitudinem motus et bonum sensum et memoriam, et econtrario in iuuenibus. Nam cum ista incomoda et accidentia inuadunt corpora humana, faciunt ea debilia, quare succumbunt cum cadit super ea aer malus vel egritudo aliqua; et hec est vtilitas nostre epistole quod defendit ab accidentibus senectutis.

1 Sed] et *O* ista] illa *Can M* appareant *M* 3 a sapientibus *om. Can M* 5 finis] sič (*om.* est) *M* occultatus *Can M S* 6 scilicet *om. M* 10 nisi] vbi *M S* 11 illorum senectutis *O* apparet *S*; apparerent *O* et sic] sed *M* 14 residiuantur *O* 17 corpus] citius *E* naturam suum *B*; numerum suum *Can E M O S* 18 non *om. O* 19 et[1] *om. Can* festinant *M* 24–5 fortem motum *M* 25 et motus (*om.* bonum) *O* econtrario] e conuerso inueni *M* 27 quia *M* 28 cum accidit super eos *M* egritudo] *O adds* vel hoc *Can M*

Objection that this treatment touches only outward appearance refuted.

Sed quidam sapientes dixerunt quod defendere hominem ab istis accidentibus potius spectabat ad decorationem quam ad defensionem infirmitatum, sed quodlibet istorum facit quod non solum decorat sed defendit corpora a debilitate ne succumbant ex aduentu infirmitatum.

Traditional rule of health is necessary preliminary to the treatment of the accidents of old age in this letter.

Regimen sanitatis senum et seniorum et decrepite etatis est magis necessarium scire quam regimen aliarum etatum. Et hoc regimen debet precedere regimen nostre epistole de accidentibus senectutis, quia ambo predicta regimina intendunt ad vnum finem, licet sapientes scripserunt de vno tantum et aliud dimiserunt. Et differt vnum ab alio. Nam scientia regiminis senum defendit senem ab egritudinibus, sed regimen epistole de accidentibus docet retardare in etate consistendi, que dicitur etas pulcritudinis, incomoda accidentia senectutis, et in senectute docet retardare accidentia seniorum, et in senio incomoda decrepite etatis.

Rule of health for the old inadequately treated by previous writers.

Nunc videamus de regimine senum et seniorum secundum quod sapientes scripserunt, quia aliter non poterimus scire in quibus addit et suplet regimen nostre epistole ad regimen senum traditum a sapientibus quod ad nos nostris temporibus peruenit, scilicet ab Haly regali, Rasy, Auicenna, quia, donec homines in etate consistendi permanent, sapientes predicti corpora eorum satis perfecte regere docuerunt, sed regimen quod debet fieri post tempus consistendi imperfecte docuerunt, et proprietates rerum quibus senes debent vti, quas antiqui sapientes occultauerunt, penitus dimiserunt, aut forte propter inuidiam hoc fecerunt, aut ad illam cognitionem non potuerunt peruenire. Et est ratio quia dictam epistolam de accidentibus senectutis | compilaui, ut rapidus ille cursus qui currit de senectute ad senium possit per spatium temporis retardari, ut senectutis accidentia non accidant ante tempus, sed potius illa que cum tempore

Purpose of this letter.

B. f. 12ᵛ, col. ii.

1 sapiens *M* 3 quodlibet illorum *Can* ; quidam illorum *corrected to* quodlibet illorum *M* 5 aduenientie *M* 6 etatis] *Can M add* quod 8–10 de accidentibus . . .intendunt *om. Can M S* 14–15 in etate . . . retardare *om. M O* 14 incomoda] *Can adds* et 17 videndum *M* 23–5 sed regimen . . . docuerunt *om. Can M* 29 accidentibus] *M adds* de

venire debeant retardentur, quia circulus etatis plus currit post tempus consistendi in vna die quam ante illud tempus faciat in tribus; sed in omni homine non currit equaliter, sed plus et minus secundum fortitudinem sue naturalis humiditatis et bonitatem regiminis et vsum illarum proprietatum quas antiqui occultauerunt. Sed sapientes qui de regimine senum tractauerunt, quidam fecerunt differentiam inter regimen senum et seniorum, et quidam non: sed Rasy fecit, sed Haly regalis et Auicenna non fecerunt, et dixerunt quod natura senum est frigida et sicca naturaliter, frigida et humida accidentaliter, quia sanguis eorum est diminutus et calor naturalis iam debilitatur propter causas que in capitulo epistole de causis senectutis inueniuntur; et cum calor naturalis debilitatur, digestio debilitatur, propter quam causam coadunantur in corporibus eorum humiditates multe et humores crudi, quare debilitantur spiritus, et sic dominatur super eos debilitas nature.

*Explicit tractatus fratris Rogeri Bacon de retardatione accidentium senectutis et senii, et conseruatione quinque sensuum in fortitudine, et caloris naturalis augmentatione, ut perducatur ad finem siue terminum naturalem sibi a Deo et natura destinatum, et ciborum et potuum et aliarum rerum medicinalium electione.*]

1 debent *Can M O S* 3 facit *M* sed in vnum hominem *S* 4 fortificationem *O* 5 illarum] earum *M* 6 quas] quibus *M* 7–8 tractauerunt . . . senum *om. S* 9 fecerunt et] *S adds here* tractauerunt . . . seniorum (*ll.* 7–8) 10–11 quia (quod *E*) natura senum est frigida et sicca naturaliter. Senectus est frigida et sicca naturaliter frigida et humida accidentaliter *Can E O S* et sicca . . . frigida *om. B* 15 cordibus *E* 16 sic] sicut *Can*; *om. M* 17 nature] *Can adds* etc. 18 *For* fratris Rogeri Bacon *E has* M (R *inserted*) B 22 sibi] ei *E* 18–24 *Can omits colophon and continues:* De vniuersali regimine senum et seniorum : Summa regiminis (*etc.*); *M omits colophon and continues:* Summa regiminis (*etc.*); *S omits colophon and continues:* De regimine senum et seniorum. Et summa regiminis (*etc.*); *P V omit this chapter*

Sl. f. $27^{r}$.
P. f. $34^{v}$, col. i.
V. f. $86^{v}$.

## *INcipit [summaria] expositio predicte Epistole [continentis XI capitula secundum Rogerum Bacun.]*

I have searched nearly all the libraries of the Latins, and studied in translations many writings of the Easterns

and found that some sages use metaphorical language

P. f. $34^{v}$, col. ii.

on this subject, as is the custom among alchemists.

I found that wonderful power is conferred by God on plants, animals, and stones, but hidden from man.

From these, philosophers have acquired clearness of intellect,

which is given to prophets by different means.

The intellect is the discoverer of sciences, the health of the soul, the investigator of virtue and vice, the interpreter of occult writings.

RImatus sum meo tempore fere omnia armaria Latinorum, et intellexi per interpretationem quorundam Grecorum, Arabum et Caldeorum scripta plurima sapientum, ut de supradicta materia possem aliquid inuenire; et comperui de hac | intentione loqui quosdam methaforice sapientes, velut tractantes in arte transmutatoria consueuerunt. Et inueni quod virtus mirabilis plantis, animalibus, et lapidibus diuinitus est collata, sed humano generi est occulta, ex quorum proprietate et virtute claritatem intellectus philosophi sunt adepti. Sed altissimus Deus non per hanc viam dignatus est claritatem intellectus prophetis per suam sanctam misericordiam elargiri. Nam intellectus est inuentor scientiarum, salus anime, speculator virtutum et vitiorum: per ipsum eligimus eligenda, et per ipsum de occultis scriptis inquirimus veritatem.

[Expositio primi verbi scilicet *Olei*.]

Incipiamus in nomine Dei excelsi, cuius misericordia super omnes prophetas existit, verba precedentis epistole vestre sanctitati et clementie aperire.

In the answer of the long-lived man: 'I took oil externally and mead internally' (Prol. p. 4), the word 'oil' is to be taken literally,

Sl. f. $27^{v}$.

Interrogatus a Cesare qui longo tempore vixerat, quo regimine vsus fuerat, respondit: Posui oleum exterius et mulsum interius. Dixit duo, quorum vnum intel|ligitur sicut sonat. Aliud verbum est occultum. Nam omnes

1 *This chapter is found only in P V and Sl. Much of it is included in the longer version of the Epistola* 1–3 *P om. words in brackets. In the margin of P this is called* Cap. $12^{m}$. *Title in V:* Cap. xii. Et est expositio quorundam superius dictorum 4 Scrutatus *V* meo] moderno *Sl*; nostro *V* fere *om. V* 5–6 et . . . Caldeorum] Grecorum Arabum Caldeorum et intellexi *V* 8 methaforice] medicine *V* 9 velut tractare in arte alkimica *Sl* 11 sed] *Sl adds* partim 12 quorum (*om.* ex) proprietatem et virtutem claritate *V* 13 Sed] nam *V* non *om. V* 14 prophetici *Sl*; philosophis *V* 16 solus (*om.* anime) *Sl* 17 intelligimus *Sl* 19 Expositio . . . Olei] *om. P V* 20 Incipiamus] *Sl adds* igitur 23 Cesare] *V adds* quidam 24 fuerat] *Sl adds* qui

sapientes, qui de regimine sanitatis tractauerunt, dicunt quod senes et seniores inungendi sunt oleo mane post sompnum. Nam talis inunctio animalem excitat virtutem; et cum illam excitat, omnes alias excitat et confortat, quia omnes alie ab ista procedunt, ut [dicit] Auicenna in primo canone de virtutibus animalibus. Sed de quo oleo inunctio fieri debet, dicit filius principis in capitulo de oliuis, quod omnes species oleorum corpora confortant et motum alleuiant. Rasy in capitulo de lassitudine dicit, quod in hyeme debet fieri inunctio cum oleis calidis, sicut est oleum camomille, et in estate cum frigidis, sicut oleum violaceum. Et forte vna species oliui plus valet quam alia, et forte plures simul mixte plus quam vna species. Et inueni quod de oliuis quibusdam fit | quoddam vnguentum quod defendit hominem a velocitate senectutis et frigore et siccitate membrorum, sed qualiter illud fiat ignoro. Et filius principis dixit, quod debet conformari oleum, cum quo inungitur, a cera vel pice, ut ponantur due partes olei et tertia cere vel picis, et tanto tempore retineatur ut suam compleat operationem.

but the kind of oil is doubtful.

P. f. 35r, col. i.

[Expositio secundi verbi de *mulso*.]

Item aliud verbum quod dicit G.: Posui mulsum interius; sic intelligitur. Nam proprie dicitur mulsum quod ex aqua et melle fit, et compositum, quod fit ex calido et frigido et humido et sicco, potest esse res temperata vel temperamento propinqua: et sic tantum valuit illud verbum quantum si dixisset: | Ego posui rem temperatam interius in quantitate et qualitate, velut medicina que egreditur de visceribus terre. Nam omnes sapientes qui de medicina tractauerunt dicere non cessant, quod summa regiminis senum est vti regimine et nutrientibus et medicinis, que temperate calefaciunt et humectant, et ideo precipiunt quod senes vitare debent cibaria melancolica, fleumatica et acuta, nisi aliquod cibariorum eorum substantiam confirmauerit; quia omne illud, quod in calidi-

The word 'mead' is not to be taken literally, but means something attempered,

Sl. f. 28r.

such as the medicine which comes from the bowels of the earth.

Importance of maintaining natural heat and moisture in due proportions.

2 talis] tunc *Sl* 3 cum illam excitat] illo *V* 6 oliuis] oleis *V* 7 oleorum] olei *V*; oliui *P* cor confortant et illuminant *V* 8 ut ras' *Sl* laxitudine *P V* 8–9 inuctio *P Sl* 10 sicut] *Sl adds* est violaceum] *Sl adds* etc. oliui] oleorum *Sl* 11 species] *Sl adds* sola 12 inuenis *Sl* oleis *Sl* quoddam *om. Sl* 13 et[1]] *Sl adds* a 14 dicit *Sl V* 15 conformari] foris *V*; confortari *Sl* ungitur *Sl* a] cum *Sl* 16 ponantur . . . picis et *om. V* et[2]] ut *P* 17 retineat *Sl* 18 Expositio . . . mulso *om. P V* 19 senex dixit *Sl* 19–20 sic intelligitur] indiget intellectu *V* 22 vel] et *Sl* 23 quantum si] quasi *V* 25–6 medicina] regimine *Sl* 29 aliquod] *Sl adds* istorum 30 confortauerit *Sl V*

tate vel frigiditate, humiditate vel siccitate suam excedit temperantiam, facit suos terminos humiditatem et calorem egredi naturalem. Et hoc philosophus multotiens Alexandro precepit ut humiditatem et calorem conseruet temperatum: quia quamdiu humiditas naturalis et calor retinetur temperatus, sanitas et durabilitas remanebunt, ut dicit. Sed multe sunt cause, quare calor naturalis et eius humiditas dissoluitur, quas omnes in capitulo de causis senectutis plenarie declaraui. Sed vna est causa dissolutionis naturalis humiditatis, contra quam difficile remedium inuenitur, et causa illius cause est hec. Nam calor naturalis in humi|ditate existit naturali, et ab ea nutritur; et cum humiditas illa dissoluitur, calor minuitur et debilitatur. Sed calor naturalis illam paulatim et successiue accidentaliter dissoluit et consumit, et sic est causa extinguendi seipsum; propterea quod suam consumit humiditatem, [sicut flamma lampadis extinguitur propterea quod suam consumit humiditatem;] et ita necessario homo inueteratur. Sed ad hoc antiqui sapientes vnum remedium inuenerunt quod non est possibile fieri, nisi viro ditissimo et potenti, scilicet reddere naturalem humiditatem sinceriorem ut tardius dissoluatur a suo calore, sicut vnum oleum diutius durat quam aliud sue flamme diutius resistendo: et hoc facit vsus rei temperate que omnem rem sua temperantia sic excedit, | quam in suo capitulo plenarie declaraui.

P. f. 35r, col. ii.

One difficulty is that natural heat consumes the natural moisture as the flame of a lamp consumes oil.

For this the ancients found a remedy which is possible only for a very rich man,

namely, the use of the thing perfectly attempered (which maintains the due proportions).

Sl. f. 28v.

Serpentine medicines.

Item dicit in alio capitulo quod est quoddam repens, vsus cuius carnis sensus et virtutes reparat et confortat. Sed quidam dixerunt quod eius caro taliter est vtenda, ut recipiatur electus et preparatus et vino, in quo putrefactus est, vtatur, et hoc est vinum quod sensus confortat et virtutes reparat. Alii dicunt quod, si recipitur electus et preparatus, velut in suo capitulo diximus, et cum frumento tamdiu coquatur ut ossa a carnibus separentur, et de illo frumento gallina impinguetur, et illa cum suo iure comedatur, sensus confortat et reparat; et illud est repens, de quo debet hoc fieri, quod se innouat

5-6 remanebit dicit Haly *Sl* 6-7 et eius humiditas dissoluitur] debilitatur *Sl* 7 omnes] ostendens *Sl* 9-10 et causa . . . hec *om. Sl* cause *om. V* 13-14 et sic . . . consumit *om. V* 14-15 sicut . . . humiditatem *om. P V* 18 reddere *om.* (facere *inserted in another hand*) *P* 20 diutius] longiori tempore *Sl* 22 determinaui *Sl* 23 quidam serpens *Sl V* 24 reparat] temperat *V* 25 preparatus] temperatus *Sl* 26 et [1]] in (*om.* vtatur) *V* 27 reparat] corroborat *Sl* accipiatur *Sl V* 29 coquatur *om. S* 30 inpinguatur *Sl* 31 serpens *V*

*Homœopathic principle.*

quolibet mense semel; quia quod innouatur innouat, et quod reparatur reparat. Deus enim excelsus, vbicunque posuit suam proprietatem ineffabilem, ibi quandam posuit similitudinem, ut quilibet sapiens clari intellectus suam operationem cognosceret. Nam plurime res faciunt, quod sua signa ostendunt vel sua forma vel materia vel sua essentia, vel colore, durabilitate, et corruptione. | Nam illud conseruat quod diu conseruatur, et illud corrumpit quod cito corrumpitur, et illud facit ad cuius similitudinem vel denominatur vel res quelibet est formata: et hoc secretum sapientes antiqui penitus tacuerunt, et adhuc nostris temporibus est occultum.

*P. f. 35v, col. i.*

[Expositio de *animali nobili* et *longe vite.*]

*Medicine akin to that which comes from the noble animal and the medicine which comes from the long-lived animal.*

*The first has already been spoken of.*

Dixi superius quod est quedam medicina que assimulatur illi que egreditur de minera animalis nobilis et longe vite; non quod vnum sit animal sed duo—et vnum nobile, et aliud longe vite, et vnum calidum temperate et aliud frigidum. Sed de proprietate medicine que egreditur de nobili animali, iam diximus in suo proprio capitulo. Sed de proprietate medicine que de animali longe vite egreditur dicamus. Nam sicut medicina, que de minera nobilis animalis prouenit, calorem naturalem dissolutum et debilitatum ex dissolutione naturalis humiditatis et augmento extranee confortat et restaurat, sic medicina que egreditur de minera animalis longe vite | defendit naturalem humiditatem a festina resolutione, sed non restaurat; quia restauratio non fit nisi a quibusdam cibis euchimiis et medicinis. Nam alie sunt res que humiditatem naturalem restaurant, alie que eam defendunt a festina resolutione. Alie sunt res que calorem naturalem debilitatum et perditum confortant et restaurant. Alie sunt que humorem suffocantem naturalem calorem purgant et consumunt. Alie que mundificant et clarificant sanguinem cordis que est humiditas naturalis in homine.

*Sl. f. 29r.*

*The second prevents decay of natural moistness, but does not restore it.*

*Different medicines for different purposes.*

Alie sunt medicine que defendunt naturalem humiditatem cordis a putrefactione et totius corporis et putrefactam sincerant. Alie

1 mense] anno *Sl* quia] et *P V* 2 suam] occultam *Sl* 2–3 proprietatem] *Sl adds* et 4 proprietatem *V* 5 faciunt] *Sl adds* id sua signa *om. Sl* vel[2]] *Sl V add* sua 7–8 et illud... corrumpitur *om. Sl* 8 cuius] omnis rei *Sl* vel *om. Sl* 9–10 et hoc secretum . . . occultum *om. Sl* 11 Expositio . . . vite *om. P V* 12 que assimulatur *om. Sl* 15 et *om. P* 16 progreditur *Sl* 17–18 Sed de . . . dicamus *om. Sl* 19 et debilitatum *om. Sl* 27 naturalem] *V adds* humiditatem aut 28 mundant *P* 30 *Sl places* Alie sunt medicine que defendunt . . . sensus (*p.* 88 *l.* 2) *later, before* Per hec predicta (*p.* 88 *l.* 10) 31 et totius corporis *om. Sl* putrefactum *Sl* alia *P*

P. f. 35v, col. ii.

sunt que corpora confortant et mo|tum alleuiant. Alie sunt que virtutes reparant et confortant et sensus.

'Bone' in stag's heart.

Sed humiditas animalis longe vite non est sanguis, sed cartilago quedam que in corde eius inuenitur. Nam dicitur quod hoc animal non ex senectute moritur, sed ex accidentibus aliis. Vnde inuentum fuit hoc animal in monte anonie, in cuius collo inuentus est circulus in quo erat scriptum: Hoc animal fuit in hoc nemore positum tempore Iulii Cesaris. Et dicitur quod cor illius animalis sepe comestum naturalem calorem excitat et confortat.

The long-lived stag (see Cap. 4).

Per hec predicta potest patere vestre clementie que est illa res, que naturalem humiditatem a festina resolutione retardat, per quam senectutis et senii accidentia retardantur.

## [*De cibis Euchimiis et differentia eorum.*]

Various kinds of good juices.

DIxi superius in capitulo de cibis et potibus que naturalem humiditatem restaurant, quod cibaria euchimia inter se differunt: et vnam differentiam ibi posui, et aliam hic dicam quam antiqui sapientes occultauerunt, scilicet panis euchimius factus ex frumento, quod diutius conseruatur, sinceriorem generat humiditatem et magis longinquam a corruptione quam panis illius | frumenti quod breuiori tempore conseruatur. Et sic est in vino euchimo et ceteris nutrimentis. Et ecce vna ratio quare citius senescunt homines in vna terra quam in alia, et eis frequentius accidentia proueniunt senectutis. Eligendus est ergo locus in quo nutrientia diutius conseruantur, et fugiendus est locus in quo nutrientia velociter putrefiunt: et sic iuuentus conseruabitur et senectus retardabitur virtute Dei excelsi.

Sl. f. 29v.

Foods which keep well tend to prolong life.

Choose your abode accordingly.

P. f. 36r, col. i.

This letter supplements the traditional teaching of the sages in this—that they often prescribe things to be done, but do not explain how they are to be done,

Vnum vero vestre clementie innotescat, quod | supradicta epistola supplet quemdam defectum scientie regiminis sanitatis; sapientes namque multa preceperunt fieri in scientia regiminis et curatiua, que facere nullatenus docuerunt. Nam filius principis dicit in principio sui regiminis, quod scientia custodiendi sanitatem non est ars que a morte securos nos faciat, nec corpus ab extrinsecis nocu-

2 et[2] *om. V* 4 inuenitur] reperitur (*om.* eius) *Sl* 6 hanone *Sl* circulus] *Sl adds* aureus 9 *See note on page* 87 *line* 30 13 De . . . eorum] *om. P V* 20 minori *Sl* 22 eis frequentius *inserted in another hand in P*; *om. Sl* 24 est] e contrario *V* 25 velociter putrefiunt] parum conseruantur *V*; velociter sunt putrida *Sl* 28 quemdam *and* scientie *om. Sl* 29 fieri *om. Sl*

mentis muniat, et vnumquodque corpus ad vltimam longitudinem vite perducat: sed a duabus rebus securitatem prebet, scilicet a prohibitione putrefactionis, et defensione humiditatis ne cito dissoluatur. In eo vero quod nos defendit a putrefactione humorum, defendit nos ab infirmitatibus successiuis. Et hanc partem scientie regiminis fieri precipiunt sapientes. Et ipsum deducere in actum docent homines subtiliter intuentes. In eo vero quod sapientes dicunt a defensione humiditatis ne cito dissoluatur, prohibent festinam senectutem et senium et eorum accidentia retardare (*sic*). Et hoc fieri precipiunt sapientes sed non docent facere complete qualiter illud fiat. Ideo ad huius rei suplementum vestre clementie et altitudini epistolam composui supradictam. **hence this letter.**

[*Explicit summaria expositio Epistole fratris Rogeri Bacon de Retardatione accidentium senectutis.*]

1 et] nec *Sl*  2 vite *om. Sl*  6 reducere *Sl*  7 hominem . . . intuentem *Sl*; homines intuendos (*om.* subtiliter) *V*  9 retardare *om. Sl V*  12 altitudini] *Sl adds* Dei  13 Explicit epistola de accidentibus senectutis . s'. d'. q̄ domini castigret . et missa ad innocentium quartum summum pontificem *P*. *This is the colophon to the whole* Epistola *including the Summary*; *V omits colophon*

B. f. $12^{v}$, col. ii.
Can. f. $18^{v}$.
E. p. 638.
M. f. $22^{v}$.
S. f. $15^{v}$.

## *De Vniuersali Regimine Senum et Seniorum.*

General rule of health for the old according to Avicenna

ET summa regiminis senum vniuersalis est hec, ut dicit Auicenna, ut vtantur quod calefaciat et humectat simul ex nutrientibus cito digerentibus, et balneis, et sompno prolixo et mora multa in lecto plus quam iuuenes, et prouocatione vrine vtantur et expulsione fleumatis ex eorum stomachis et intestinis et vesica, ut lenitas nature eis duret. Eis autem multum confert confricatio temperata cum oleo in quantitate et qualitate. Deinde equitent et incedant temperate secundum eorum fortitudinem. Et ex aromatibus bene redolentibus assidue odorare debent, precipue quod temperate calidum existat. Et oportet ut post dormitionem inungant se oleo, ut dictum est in Epistola in capitulo de hiis que corpora confortant et motum alleuiant; et in vnoquoque de sex generibus causarum vtantur regimine equali. Sed Aristoteles dicit quod in regimine | senum et seniorum debet medicus sex genera causarum considerare que mutant corpus necessario, et principaliter cibum et potum et euacuationem superflui et etiam aliorum humorum $4^{or}$; secundario alia genera causarum. Et hoc dicit Aristoteles in libro quem fecit ad preces Alexandri de 10 Scientiis.

and Aristotle in the Book of the Ten Sciences.

B. f. $13^{r}$, col. i.

Rasy on the different treatment of the elderly and the aged.

Et differentia inter regimen senum et seniorum specialis, quam ponit Rasy, hoc est, quod corpora senum sunt con-

l. 14 Cap. IX. 24 Rhazes Almansoris iv. 31: Senes sic conservandi sunt ut ad eorum corporum evacuationem cum medicinis magis intendatur quam cum phlebotomia.

---

1 *Title om. Can M* Vniversali *om. S* Senum] senium *S* 2 Et *om. Can M* senum *om. B Ch E* 3 utatur quod calefaciet et humectet *M* 6 fleumatis] superfluitatum *Can M* 7 stomachis] stacionibus *Can* leuitas *M* eius *Can* 8 autem] *om. Can M S*; enim *Ch E* 9 et qualitate *om. Can M* Deinde] Et demum *M* 11 bene] vndique *E* debet *M, and later,* inungat 12 ut] quod *S* 15 unoquoque sex generum *Can* de *om. S* 16 utatur *M* 17 in regimine *om. S* senum et seniorum *om. Ch E* 19 et[1] *om. Can Ch E* et principia *M* euacuationum *M* 22 Sc̄iis: (de 10 *added in margin*) *B*; de x scientiis *M*; seniis (*om.* de 10) *Ch E* 23 differentiam *Can* speciale *B Ch S* 24 Rasis *Can*; Raxix *M* hic *Can*; hinc *M S*

seruanda cum euacuationibus cum medicinis magis quam minutionibus ipsorum corporum, ne ad malum deueniant. Et minuant laborem et solicitudinem, ut vires eorum corporum diu perdurent. Sed qui in senio sunt positi, dicit, vitent laborem et solicitudinem et minutionem, nisi magna imminente necessitate. Nutrientibus bonis et suauem habentibus saporem et facile digestibilibus sunt alendi. Sepe quoque balneis vti debent et multum dormire; rebus quoque odoriferis caput et faciem inficere, et suffumigationibus vti conuenit. Ea quoque exerceant que multum delectari faciant, vinum temperatum et subtile bibant, et clarum, et quod aque mediocriter habeat admixtionem. Et qualiter quodlibet supradictorum habet fieri vel potest duci in actum, in sequentibus capitulis apparebit.

*Old people should live in warm and moist climates.*

Haly Regalis dicit quod oportet quod senes vtantur aere simili humori veris, quia natura eorum est frigida et sicca; vnde oportet quod regantur regimine calefaciendi et humectandi, et oportet eos habitare in locis calidis (et humidis), et vitent loca frigida et humida, quia senectutem accellerant, ut dixi in Epistola de cibis et rebus aliis que senectutis accidentia festinant venire.

*Their food should be warm and moist, easily digestible.*

Cibaria senum debent esse euchimia calida et humida, ut cito digerantur, ut facile a stomacho descendant; ut panis bene compositus et bene fermentatus, et carnes pullorum, edorum, vitulorum lactantium, et alarum anserum, et agnorum annualium, et perdicum, et fasianorum, et paruorum auium preter passeres. Vitent omnes cibos grossiores digestioni inobedientes, ut est caro vaccarum, caprarum,

l. 20 Cap. V.

---

1 *All the MSS. read* tam cum euacuationibus cum magnis medicinis quam: *but see quotation from* Rhazes iv. 31 (*p.* 90) 2 quorum corpora *B Ch E S* 3 minuent *B Ch E S* et solicitudinem ut vires *om. Can* eorum] ipsorum *Can M* 4 Sed] ut *B Ch E* 4–5 dicit vitent] dimittent *S* 6 eminente *M* bonis] *om. Ch E*; *in margin B* 9–10 suffimigacionibus *Can*; subfuigacionibus *B Ch* 12 aquam *M* 13 habeat *M* 17–18 calefacienti et humectanti *S* 18 et[1] *om. Can M S* et humidis] *in margin in B*; *om. Ch E and M* 20 rebus] regiminibus *B Ch E* aliis *om. Can* 23 cito] facile *Can M S* ut facile] et cito *Can M S* 25 edorum] et eorum *E* alarum] aliorum *E* 26 animalium *E*

et hiis similia. Caueant comestionem que fit de amido et farina. Nam si predicta cibaria grossa senes assiduauerint, in eis generabunt ydropisim, et opilationes, in epate et splene, et lapides in renibus et vesica. Et si contingat aliquando sumere de hiis, sumant post illud diaciminum, zinziber conditum et hiis similia, que digestionem confortent.

They should avoid pungent things and those which generate phlegm.

B. f. $13^{r}$, col. ii.

Item oportet eos cauere omnes cibos generantes pessimos chimos, scilicet qui sunt pungitiui, generantes coleram, ut sinapis, et allia, et cepe, etc. Et omnia que | generant fleuma, ut fungi, et omnia que generant malencoliam, ut lenticula, caseum et caules, etc. Et que facile corrumpuntur in stomacho, ut mora et persica, melones, cucurbite.

What fruits to avoid and take.

For further information see Epist. Cap. 5.

Item sumant de fructibus ficus et racemos et vuas passas cum nucibus et amigdalis. Sed medici non specificauerunt omnes cibos et res que festinant hominem ad senectutem, et huic generi causarum suplet et addit regimen Epistole regimini sapientum in capitulo de cibis et aliis rebus que hominem festinant ad senectutem.

Number and times of meals.

Item oportet quod senes reficiantur in die bis, debiliores vero paulatim. Calor namque naturalis non patitur cibariorum simul sumptionem fieri, et non potest digerere multa cibaria simul propter sui debilitatem. Sit eorum prandium 3ª hora diei, et sint cibaria eorum euchimia, ut dicunt omnes sapientes medici.

Different opinions on dried figs.

Sed Auicenna dicit in capitulo quod comedant ficus siccas coctas in aqua et melle. Sed Galienus dicit in libro

l. 19 Cap. V.

---

1 similium *Can* coccionem *written above* commestionem *in another hand B* 2 asiduarent *M* 4 Et contigat (*om.* si) *M* 5–6 dyaci$^{m}$ .ʒʒ. conditum *BE*; diacimiū ʒʒ conditꝰ *S*; diazimum ʒ̄ɪʒ. conditum *M* 6–7 confortant *M* 9 que sunt pungitiua *B Ch E*; qui sunt pungitiue *Can*; que sunt pungitiui *M*; quem sunt pungitiui *S* 10 et allia] alea *M* scepe *Ch* 11 fungeat *corr. by rubricator to* fungeas *Ch*; fungia *E* 12 caseus *Can M* 13 melones (melonea *E*) et cucurbita *E M* 14 ficibus sicis et racemis *M* 16 homines *M* 18–19 que hominem ad senectutem uenire festinant *Can M* 22 suseptionem *M* 23–4 simul . . . cibaria *om. Can M S* 24 eorum] etiam *Can M* ducunt *Can* 26 in capitulo *om. M* 27 G. *B S*

Dinamidiarum quod ficus sicce sunt generatiue malorum humorum, intelligendum de ficubus simpliciter. Sed non dicunt differentiam inter vnum euchimium et aliud, et in hoc suplet regimen Epistole regimini senum, ut dixi in capitulo de cibis et potibus que naturalem humiditatem que cotidie resoluitur conuenientius restaurant; quia quanto magis euchimia sunt longinqua a corruptionibus, tanto meliorem generant humiditatem et magis longinquam a corruptione siue putrefactione; quia et ideo nutrientibus homines vtuntur, ut naturalis humiditas restauretur que cotidie ex motibus corporis et animalibus resoluitur. Sed que sunt illa nutrientia que scinceriorem humiditatem generant, sapientes non dicunt, sed in capitulo Epistole de cibis et potibus que conuenientius naturalem humiditatem restaurant inuenies.

On general principle of good juices see Epist. Cap. 3.

De potu qualis debet esse in senibus, dicas quod dictum est in Epistola in capitulo de cibis et potibus que conuenientius, etc. Sed Rasy in libro Almansoris in capitulo de regimine senum dicit quod seniores debent bibere vinum temperate subtile, et clarum; bibant et quod mediocriter habeat admixtionem aque.

Drink.

Senes debent facere multam moram in lecto plusquam iuuenes, et dormire debent multum. Colligitur in corporibus senum et seniorum fleuma melancolicum et salsum fleuma, propterea quod corpora eorum declinant ad frigiditatem, quia in eis debilitatur calor naturalis et accidit indigestio; quare oportet quod ventres eorum liniantur cum rebus purgantibus fleuma, ut sapientes | omnes dicunt, cum duabus vel tribus assellationibus, precipue in senioribus,

Sleep.

Evacuation.

B. f. 13v, col. i.

l. 5 Cap. III. 17 Cap. III.

2 intelligendum] *M adds* est 6 dissoluitur *Can M S* 9 sine *M* 10 restauratur *M*; *om. S* 11 continue *S* dissoluitur *Can M* 12 illa] ista *M* sinceriorem *Can M S* 13 Epistole *om. M* 16 De] idē (= id est) *M* dicas] dictis (*om.* quod) *Can M* 18 Rasis *Can*; Raxis *M* almas' *B E S* 19 de regimine *om. B Ch E* 20 et[2] *om. B Ch E* 24–5 flegma melancolicum (melenconicum *M*) et flematicum flegma *Can M*; fl'a mīm et salsum fl'a *B*; fleuma malum et salsum fleuma *E*; fl'a mīm et fl'm fl'a *S* 27 quod] ut *M*

quia euacuatio multa dissipat vel destruit virtutem. Nam primo debet liniri venter senum et seniorum, si ventres eorum desiccati sunt: vnde Ypocrates in Afforismis: et quoddam molliens ventrem si induatur, blitus attriplex et spinachia et similia elixata cum oleo. Sed Haly dicit quod omnia olea corrumpuntur in stomacho: sed si fiat semel propter desiccationem, non est magnus error.

On purgatives.

Item dicit Haly regalis quod senes vtantur rebus subtiliantibus et incidentibus, ut oxizacara, que incidit et subtiliat. Et sapientes tacuerunt que sunt res et medicine que subtiliant et consumunt fleuma senum et seniorum absque purgatione farmacie, aut quia nescierunt illud, aut propter inuidiam dimiserunt illud, et in hoc suplet regimen Epistole regimen traditum a sapientibus precipue in senibus et senioribus, quia senes bene possunt recipere euacuationem dummodo non excedat numerum supradictum, quia dicit Ypocrates testante Auicenna capitulo de exercitio, quod medicina purgat et inueterat et maiorem partem humiditatis naturalis, que est vite substantia, de corpore educit: et hoc intelligendum est cum farmacia, que fortiter attrahit, recipitur a sanis vel a senibus et senioribus non indigentibus, sed non intelligitur de illa que datur in curatione egritudinum.

See Epist. Cap. 6.

Sed si vis scire qualiter debet purgari et cum quibus rebus et qualiter potest consumi et subtiliari cum vsu quarundam rerum, queras in capitulo Epistole de hiis que innaturalem humiditatem senum et seniorum purgant et

l. 26 Cap. VI (?).

1 multum *Can*; multam *M* distruit uel dissipat (*corrected to* distruit) *M* 3 Ysaach *Can*; Yxac *M* 4 molientes *M* inbuatur *Can M* [*perhaps* induratur (?)] bletus *E M*; libitus *S* 6 simile *Can M S* 7 propter] post (?) *M* 8 rebus *om. S* 9 ut ozizachara *Can*; et oxizac' *S*; ut ozizabra *M* indicit *S*; sindit *M* 14 tradito (*om.* regimen) *Can*; regimine tradito *M* 15 senes *om. E* 16–17 *M adds* dummodo . . . exercicio *in margin to be inserted after* inueterat (*l.* 18) 17 Ypocrates] Apoc' *E*; apostolus (!) *Ch* 18 quod] quia *M* 21 attrahit] *B Ch E insert* et precipitur *S* et senioribus] uel senioris *M* 24 cum] a *M* 25 potest consumi] debet sumi *M* 26 Epistole *om. Can* 27 naturalem *Can*

consumunt, que humiditas festinat senectutis accidentia: illud enim capitulum supplet regimen sapientum in hoc quod magis perfecte dicit.

Item Auicenna: Si constipatus est et non potest assellare, die tertia lineat ventrem suum, et si vna die assellet et altera die non, et tertia die assellet, dimittat linitionem.

2 et illud enim capitulum *B*; et illud capitulum *E*; ad id capitulum *S*
4 et *om. M* 5 liniat *Can M* 6 linitionem] *Can adds* etc.

B. f. 13v, col. i. Can. f. 19v, E. p. 641. M. f. 24. S. f. 16v.

## *De Balneis Senum et Seniorum.*

Old people should bathe in warm water not more than once a week.

B. f. 13v, col. ii. On coming out they should take some digestible food.

SEnes sunt balneandi in aqua dulci temperati caloris, ut dicit Haly regalis capitulo 4°. Item dicit: Senes et decrepitos oportet frequentius balneari, scilicet semel in ebdomada siue in decem diebus; virtus namque eorum non patitur; qui autem multum debiles sunt, in mense semel. Cum autem | exiuerit balneum, quiescat hora vna, deinde cibetur cibis calidis et humidis digestionem facientibus et cito descendentibus a stomacho; ut est panis bene compositus et fermentatus bene, et pisces lapidosi, carnes pullorum et ale anserum, carnes edorum et annuales agni.

They should not stay in long, and should bathe on an empty stomach.

Item dicit Aristoteles in libro quem fecit ad preces Alexandri: Senes, et qui superantur multum a frigiditate et humiditate, caueant morari multum in balneo. Et oportet senem et fleumaticum non intrare balneum nisi ieiuno stomacho. Deinde inungat se vnguentis calidis. Et oportet tantum morari in balneo ut corpus recipiat de humiditate balnei et non balneum de humiditate corporis.

Anointing with oil.

Inunctio debet fieri in senibus mane cum surgit cum oleo inquirici cesarino, ut dicit Haly, et camomille commixtis violaceo et anetino; deinde vtatur exercitio temperato ut non fiat angustia; fugiat laborem et exercitium graue: deinde balneet se in aqua dulci temperati caloris. Item Aristoteles dicit in libro quem fecit ad preces Alexandri quod inunctio debet fieri post balneum cum vnguentis, et in alio loco mane similiter dicit. Et de hac inunctione inuenies

See Epist. Cap. 9.

l. 12 *Sec. Secret.* ii. 26 (ed. Steele, p. 97).

1 *Title om. S* 3 4°] e (?) *B*; eos *Ch E* 6 qui autem] *All MSS. read* quia sunt] *Can M add* nisi 13 superantur] frigidantur *Can M S* 14–17 Et oportet senem . . . balneo *om. Can Ch E M* 17 ut] et *Ch E* 20 inquiriri cesarino *B E M S*; inquiricj cessarino *Can* ait *S* in camamille commixtus *S*; oleo camomile commistum *M* 21 violaceo] ut lateo *M* annetino *M*; anetio *B* 23 balneet] balbuzet *M* dulci *om Can M*

plene doctrinam in Epistola capitulo de hiis que naturalem virtutem excitant et corpora confortant et motum alleuiant.

Senes et seniores vtantur exercitio temperato, ut dicunt sapientes, ut est ambulatio, equitatio modica, ut non fiat angustia lassitudo. Item vtatur exercitio secundum eius vires et posse. Item fugiat laborem et exercitium graue. Moderate exercise.

Senes sunt minuendi, ut dicit Rasy in capitulo 4°; sed qui in senio sunt positi non vtantur minutione nisi magna imminente necessitate. Sed Auicenna in sua flebotomia distinguit in quibus casibus senes sunt flebotomandi, dicens: In etate senii, quanto poterit, abstineat, nisi confisus fuerit in figura et soliditate musculorum et venarum amplitudine et earum repletione et rubedine oculorum; hoc in senibus est attendendum. Blood-letting.

Sed Iohannes Damascenus distinguit aliter in suis | Afforismis, dicens: Quibus in iuuentute quater in anno flebotomari consuetudo fuerit, in 40 annorum etate ad ter, in 60 ad semel conferendum, vlterius ex toto dimittendum. Item dicit: Senes a 45 annis cephalicam venam, a 70 mediam, post 75 basilicam, incidere desinant. B. f. $14^{r}$, col. i.

Item Auicenna dicit: Qui in iuuentute constituti frequenter minui consueuerunt, post annos 70 calor eorum in frigidum et siccum conuertitur, maxime vero si fuerint frigide nature.

l. 1 Cap. IX.

6 angustia] *Can M add* et    7 fugiant *M*    9 Rasis *Can*; Raxis *M* 4°] e *Ch E*    12, 17 distinguit] dixit *Ch E*    13 senum *MSS.*    15 colorum *B Ch E*; coloris *S*    19 fuit *M*    48 *M*    20 in semel *Can*; nisi semel *S*; semel (*om.* ad) conserendum *M*    21–2 Item dicit senex a 45 basilicam incidere desinantur *Can*; Item dizit senex a 45 baxilicam inzidere dexinant *M*; Item dicit senes a xlv basilicam incidere desinguant *S*    senes] *Ch E add* quod    inscindere *E*; insidere *Ch*    23 quod *M*    24 lxx *S*    24–5 infrigidatur et sic convertitur *Can*; infrididatur et conuertitur *M*; infrigid' et sic convertitur *S*    26 nature] *Can adds* etc.

B. f. 14.
Can. f. 20.
E. p. 642.
M. f. 24v.
S. f. 17.

# *De Compositione Quarundam Medicinarum in Speciali que Iuuant Sensum, i. e. Ymaginationem Rationem et Memoriam.*

Compound medicines which the wise have kept secret

INcipiamus in nomine Domini excelsi medicinas compositas, quas sapientes occultauerunt, que competunt senibus et senioribus cum Dei benedictione, in quibus medicinis est secretum magnum. Nam quicunque vtetur hiis medicinis compositis cum regimine supradicto iuncto cum regimine Epistole, retardabuntur in eo accidentia senectutis.

can be used only by the rich and powerful.

They supplement the traditional rule of health,

and rectify errors in the right proportions of the six non-naturals.

Sed vsus istarum medicinarum non potest fieri nisi a diuite et potenti, quia tria concurrunt, sumptus et potentia et fama vulgi. Et iste medicine suplent defectum regiminis senum et seniorum et etiam aliorum corporum traditum a sapientibus, suplet dico defectum administrationis facte sex generum causarum que mutant corpora necessario, administrationis dico mensurate secundum possibilitatem, quia illa administratio non potest fieri ita mensurate quod non excedat vltra vel citra nisi a corpore equalis complexionis, quod de facili non inuenitur, in quo natura est mensuratrix: et hoc est verum si medicine, quas dicturi sumus, proportionentur ita quod conueniant cuilibet etati, complexioni, tempori anni, ita quod conseruet corpus in ea sanitate in qua est, et faciat ipsum ad bonam dispositionem peruenire virtute Dei excelsi.

The first medicine consumes unnatural moisture

Prime medicine vsus consumit humiditatem innaturalem generatam ex indigestione et malis cibis, vbicunque sit in corpore, et precipue capitis et stomachi, humiditatem dico fleumaticam et melancolicam; confortat sensum et mitigat

1 *No title in S* (*as usual*) 7 letetur *Can*; utatur *M* 10 potest] possunt *M* 11 et [1]] uel *M* 12–14 defectum regiminis . . . suplet dico *om. Can M* (*M adds* dico *after* administrationis); defectum regiminis . . . suplet dico defectum *om. S* 14 facte *om. S* 17 mensurari *M* 19 natura] non *Can M S* 20–1 si medicinas quas . . . proportionem ita conueniant *M* 21 quilibet *Can* tempore anni *Can M* 22 in ea etate et sanitate *Can* 23 venire *M* 25 naturalem *corr. to* innaturalem *B*; naturalem *Ch E*

iram, et omnia principalia membra confortat, et est medicina senum et seniorum et senectutem retardat et eius accidentia.

And strengthens the principal members.

Recipe de medicina | que vegetatur in aere ʒ. iiij, et de medicina cuius minera est planta Indie ʒ. ij, et parum musci et croci; sed in tempore frigido et complexione frigida, adde calida aromatica, ut est gariofilus, ambra; in tempore calido et complexione calida adde violarum ʒ. ij; et fac electuarium confectum cum sirupo violarum, vel redige in puluerem, et adde succarum ad pondus omnium predictorum, et vtere in cibis, et post cibum quando placuerit tibi. Et potest vti quilibet hoc puluere in estate et in yeme et in calida et frigida complexione cum medicina que in mari proicitur absque violis, si ponatur in vino vinoso, ita quod sic virtus resoluatur, et ea resoluta bibatur illud cum commixtione fontane aque, quia aqua aufert siccitatem rerum predictarum et reducit virtutem predicte medicine ad caliditatem et humiditatem temperatam. Sed quidam posuerunt medicinam cuius minera est planta Indie et que a mari proicitur subtractis violis, et semina lactuce et portulace posuerunt.

B. f. 14$^{r}$ col. ii.

Recipe for electuary or powder.

Take with or after food.

Modifications.

Item alii dixerunt quod recipiantur de ea que in aere vegetatur ʒ. iiij et de ea cuius minera est planta Indie ʒ. ij et violarum ʒ. i et parum croci et musci; hiis puluerizatis adde et zuccarum vel penidios ad pondus omnium, et vtere in cibis vel virtute eius in vino, et calido tempore et sene superflue caliditatis. Sed frigido tempore et sene fleumatico subtrahe violas, et si vis vti virtute harum in vino vinoso forti, pone per diem naturalem in sacculo, deinde reduc vinum ad temperantiam cum aqua fontina secundum vini fortitudinem; subtrahe crocum cum vis seruare eius virtutem in vino.

Variations of the same medicine.

6 gariofilus] *M adds* et 7–8 ʒ.ij ... violarum *om. Ch* 8 confecto *M* violato *Can*; viol' *B S* radige *Can* 9 zucharum *Can*; zukrum *M* 10 et potum cibum quem *M* 11 et[1] *om. M* 12 in] a *Can M S* prohicitur *Can*; proizitur *M* 13 absque] sine *M* sic] sicut *Can*; se *M* 14 mixtione *S* 15 fontine *Can*; funtane *M* 18 a] im (*sic*) *M*; in *S* 20 recipiatur *Can*; rezipiatur *M* 22 viol' *B* 23 zuc$^{m}$ *B*; zinta$^{m}$ *Ch*; zukarum *M* penid' *B S*; penedic' *Ch E*; penidos *M* in] et *Can*; uel *M* 24 et in calido tempore et in sene *Can M* 26 si *om. Can* harum] *om. S*; earum *M* 28 vini] *M adds* virtutem 29 seruare] *om. Ch E*; serue *S*; sumere *B*

The second medicine purges all humours,

2ª medicina que digerit et purgat omnes humores per viam insensibilem occultam, coleram per sudorem, fleuma per pediculos, melancoliam per excoriationem, et hoc est verum quando repens recipitur electus et preparatur, ut dicitur in Epistola in capitulo de hiis que confortant sensus et virtutes. Et in eodem capitulo inuenies omnes proprietates quas habet, scilicet quod confortat omnes sensus, et virtutes reparat, et iuuentutem conseruat. Item confert doloribus neruorum, et confortat visum, et valet leprosis et omnibus infectis et spleneticis et ydropicis, et omnes egritudines materiales curat, si misceatur cum aromaticis | illi egritudini valentibus, et eas digerit, et est digestiuum senibus hec medicina. Et oportet ut eligantur aromatice valentes illi egritudini contra quam volumus quod hec medicina valeat, et cum eis ponantur aromatica que valeant contra venenum, et sumatur virtus eius cum vino vinoso secundum complexionem hominis et tempus et etatem, et bibatur vinum si est nimis forte cum aqua fontina. Hec medicina curat egritudines materiales per viam digestionis et confortationis virtutum: virtutibus confortatis inimicus nature expellitur, i. e. humor superfluus.

is good for pains of the nerves, helps the sight, is useful against leprosy and other diseases,

B. f. 14ᵛ, col. i.

when used with aromatics suitable to the particular disease.

Recipe for pills.

Recipe gariofilos, nucis muscate, macidis, zedoarie, galange, corticum citri, carnis tyri anª et parum musci, et confice cum vino et fac magdaliones vel trociscos.

Additions, for special diseases.

Si vis confortare sensum et omnia membra, adde xiloaloes Indie ad pondus omnium. Sed si vis consumere fleuma et melancoliam, adde medicinam que vegetatur in aere ad

l. 5 Cap. VIII.

---

3 excorationem *M* 4 quando] quoniam *M* recens *S* electus] altius *M*; equaliter *S* 7 omnes *om. Can M S* 9 lapsis *M* 13 ut *om. M* valenti *Ch E*; valente *B* 15 ponatur *Can* valent *M* 18–19 hec medicamina curant *S*; hec medicina *om. M* 19 egritudines] medicinas *Ch E*; egritudine (*om.* materiales) *M* 22-4 R̦ garɔ nuᶠ muscatᶠ (*etc.*) *Can*; Rezipe gar' nucis muscate zedoarie galange corticum zitri carnis tiri an̄, et parum musi confice *M*; R̦ gariof' nucᶠ muscᶠ mac' zedoar galange cort' cu' carnis tyri anª et parum musci et confice *S*; *Ch E om.* macidis 24 magdaleones *Can S*; magdalones *M* 25 sensus *M* xilo aboles *S* 26 Sed si vis consumere . . . omnium (*p.* 101 *l.* 1) *om. Can M S*

pondus omnium. Sed si vis curare quamuis egritudinem, adde aromata que valeant illi egritudini quam intendis curare, ad pondus omnium predicte confectionis; verbi gratia, sicut est saluia contra molliciem neruorum, spicanardi ad prouocandum menstrua; et ictericiam ex opilatione fellis et epatis curat cinamomum ; ad timpanitem cardamomum, epilenticis, sciaticis, nefreticis, et piper diu tussientibus quia piper pectus et pulmonem mundificat ex grossis humoribus. Vel recipe carnis tyri, zedoarium, corticum citri, galange, gariofilorum an$^{a}$ et parum musci, et incorpora cum vino et fac trociscos et reconde. Et cum opus fuerit, recipe vnam partem ex hoc et xx$^{ti}$ partes aromatice primi gradus calide sicut spica, et calide in 2$^{o}$ gradu xv partes [sicut] nux muscata, et vnam trociscorum. Ėpatis et splenis tumorem dissoluit.

Another (3rd) medicine prevents putrefaction, preserves natural moisture, rarifies blood, gives courage, and destroys phlegm.

Alia medicina senum, que obuiat omni putrefactioni, defendit naturalem humiditatem ne festinet ad dissolutionem, retardat eam dissolui et confortat cor, et rarificat sanguinem cordis, et confert leprosis et cordis tremori, et prestat audaciam et largitatem, et aufert timorem et melancoliam et abscindit materiam fleumatis que suffocat naturalem calorem, et hec omnia predicta sunt necessaria senibus.

Ingredients and preparation.

Recipe de medicina que in visceribus terre iacet completa et preparata artificialiter ita quod subtilissime possit teri ·ʒ·iiij, et de ea que natat in mari ·ʒ·ij, et de medicina cuius minera est cor animalis longe vite ·ʒ·j, hec omnia subtilissime | tere ita quod in radio possit stare solari et a vento rapi; deinde croci et musci adde parum, et tantum adde de speciebus

B. f. 14$^{v}$, col. ii.

2 aromatica que valent *M* 5 itericiam ad oppilationem *M* 6 fellis] splenis *M* curandam *Can M* 6 tumpanitem *Can* 6–7 sardamo$^{m}$ *S* 7 nefereticis *S*; nefretis *M*; nefrene$^{cis}$ *Ch E* transientibus *S*; tusentibus *M* 8 piper] *Ch E add* diu 9 carnis tyri] *Added in margin in B*; *om. Ch E* zedoarie *M*; zodiar' *S* 10 gariofoli a$^{n}$ *M* 12 vnam *om. M* et] quod *S* 12–15 *MSS. read* xv (15) partes et vnam trociscorum . nux muscata epatis et splenis tumorem dissoluit 18 clarificat *S* 21 suffocant *Can* 24 subtiliter *Ch E* possunt *Can*. *In B in margin are these notes:* ꝑ lj · 27 · C | 20 · b 28 · ∂ 27 deiude] demum *M*

odoriferis cardinalibus ut materia ad temperantiam reducatur, considerato tempore et etate et complexione secundum quod conuenit. Deinde recipiat eam auide cum re conuertibili liquida, ut possit incorporari et ad cor et ad membra similium partium possit accedere, et per venas capillares. Quidam recipiunt cum fames adest cum cibo sapido, sicut est cum iure galline. Alii mane cum vino granatorum. Alii cum sirupo diuretico sapido, alii in electuario ieiuno stomacho. Alii in ouo sorbili mane. Et scias quod omnis medicina que recipitur a ieiuno stomacho cum re saporita quam natura recipientis appetat, citius incorporatur quam aliter.

May be taken in different ways.

A tasty medicine is best.

Sed medicina simplex que naturalem calorem confortat et restaurat, dico resolutum et debilitatum ex dissolutione naturalis humiditatis et augmento extranee, est illa medicina que assimilatur sane adolescentie temperate complexionis in corpore toto.

The simple medicine for restoring natural heat is healthy youth.

De hiis rebus que retardant accidentia senectutis in iuuene et in sene accidentia senii, et in senio accidentia decrepite etatis sunt hec: letitia, cantus et visio pulcritudinis humane, et aromatica et confortatiua electuaria et aqua tepida aromatica, et quedam species cuiusdam generis repentis, et balneum ieiuno stomacho post depositionem superfluitatis. Et res que iacet in visceribus terre preparata, et est in .x. gradu temperata, et res que natat in mari, et que vegetatur in aere, et res que egreditur de minera nobilis animalis temperate et equalis complexionis in corpore toto.

Summary of things spiritual and physical which preserve youth.

1 cordialibus *E* ut materia] et fac ut medicina *Can M* 1–2 redigatur *M* 3 recipiant *M* 5 possunt *Can* 9–10 Alii in ouo . . . stomacho *om. Can* 10 a *om. M* sapor[ca] *B* 11 natura *om. Can* appetit *M* 12 aliter] *Can adds* atri in ouo sorbili mane 14 restaurat] *Can M S add* calorem naturalem 15 medicina *om. M* 17 toto] *Can adds* etc. 20 hee *S* 21 confortancia *Can M* 22 cuiusdam] cuius *B Ch E* generis *om. S* 23 ieiuno *om. S* 26 aere] *Can adds* et que in mari proicitur et cuius minera est planta Indie 27 toto] *S adds* Explicit; *Can adds* animalis longe vite et de minera et qui ei assimulatur. Explicit totum, Deo Gratias. Amen; *M adds* 'et que ei assimilatur; *M has marginal note:* 'Sic inuenisti scriptum ab indis et arabicis set ignorasti que sint ista et ponis sicut ips posuerunt et nichil declarandi quia ignoratis.'

B. f. $14^{v}$, col. ii. Can. f. $21^{v}$. E. p. 645. M. f. $26^{r}$. S. f. $17^{v}$.

## *Incipit Primum Capitulum Antidotarii quem fecit Rogerus Bacun.*

Subject of this treatise (or final part) on antidotes.

POst completum vniuersalis scientie medicationis tractatum et curationis egritudinum et que cum eis connumerantur, visum fuit nobis in hac vltima particula compendiosum de antidotis facere tractatum, ut initium et finis nostri operis ab vniuersali medicatione procedat, scribendo primo de eorum iudicio et que sunt in eorum complexione consideranda, per que non solum antidota male composita possunt corrigi et emendari, sed ad componendorum scientiam subtilis speculator possit deuenire; 2° de opiatis; 3° de electuariis; 4° de syrupis; 5° de solutiuis; | 6° de oleis et vnguentis. B. f. $15^{r}$, col. i.

Need for it.

Si in omni specie composite egritudinis singularem propriam medicinam illis speciebus compositam inueniremus, iam non esset nobis necesse scribere scientiam componendi. Et si inueniremus, propter errores qui in pluribus iam ex compositis ceciderunt ex scriptorum ignorantia et temporis antiquitate, esset nihilominus ignorandum.

Reason and experiment as factors in judging compound medicines.

Preterea dicimus quod huius artis inquisitores | asserunt compositas medicinas simplicibus preualere. Et ad hoc inquisitio veritatis eos compellit et ratio manifesta. Nam princeps Aboaly in 5° canone dicit quod omnis medicina composita habet iudicium ex suis simplicibus et ex tota forma sua. Sed iudicium quod habet ex simplicibus non

1–2 Incipit antidotarium quod fecit Rogerus Bacun. Primum capitulum *Can*; Incipit antidotum rugerii baconis *M*; *no title in S* 1 antitodarii *B Ch E* (antitodis *etc.*, *always*) 2 Rogerus Bacun] M (R.) B *E* 6 de antitodis *B Ch E*; *om. S* 7 ab] uel *Can* medicatione] meditacioñ *Can*; medicine *Ch*; uie medicine *S* 8 9rōnt (compositione?) *Can*; compoxitione *M* 9 antitoda *B Ch E S* . 10 sed ad compoxitionem vel componendorum (*om.* scientiam) *M* 11 deueniri *M* 14 Si ... specie] *Can writes these four words in larger characters* 16 necessarium *M* 17 Sed et si *E* que *Ch* 18 ex [1] *om. S* 19 esset] etiam *M* 20 Propterea *Ch E* inquisitores] executores *Ch*; exquisitores *E* 21 ab *B* 24–5 e ex tota ... simplicibus *om. Can M S*; *Can M add* quod *before* non potest

potest sciri nisi per ratiocinationem. Sed quod habetur ex tota forma sua non potest sciri nisi per experimentum. Et de medicina composita intelligendum est illud quod Haly supra Tegni dicit, quod quelibet medicina duobus modis ab artifice debet experiri, scilicet per experimentum ratiocinationis et per experimentum certitudinis. Experimentum ratiocinationis appellat iudicium quod habetur ex enumeratione simplicium. Experimentum certitudinis appellat iudicium quod habetur ex tota forma sua: quod iudicium sciri non potest antequam in humano corpore medicina composita per spatium temporis experiatur, quia non est actus sine motu nec operatio sine tempore. Et dicit filius principis in 5° canone, quod maior forte est vtilitas que per accidens ex forma prouenit complexionali quam illa que ex suis simplicibus habetur, velut in tyriaca, sicut cotidie apparet. Et nec est admirandum si in medicina composita est operatio duplicata, que in simplicibus non habetur, quia a duobus suam trahit proprietatem, scilicet a prima compositione que ab elementis fit, et a secunda que ab arte, quod simplex non facit.

Complex operation of compound as compared with simple medicines.

Item differt. Nam medicina composita, precipue laxatiuum et opiata, potest valere pluribus egritudinibus ex vno humore prouenientibus, quod simplex non facit. Sed possibile est medicinam simplicem egritudinem, que non diuiditur, curare.

Item in alio differt, quia quandocunque accidit quod egritudo ex causis multis occultis et manifestis habet sepissime prouenire, et supra quasdam causas cadunt signationes et cure, et supra quasdam non, et sic compositam medicinam possibile est valere causis supra quas cadunt

1–2 per ratiocinationem . . . potest sciri nisi *om. Can Ch M* 2–6 Et de medicina . . . per experimentum *om. Ch E* 4 tengni *M* 6 et] ut (*om.* per experimentum certitudinis) *M* 7 expellit *Can S*; expelat *M* 7–9 ex enumeratione . . . quod habetur *om. Can Ch E M* 8 apellant *M* 13 maior] a^r *Can* 15 suis *om. S* turiaca *M* 16 non *Can M* in *om. M* 19 arte] aere *B Can Ch E* 21 differt] dicit *M* 21–2 lassatiua *Can*; laxatiua *M* 26 quando *M* 29 significationes *M* quasdam non . . . et supra (*p.* 105 *l.* 1) *om. S* et sic compositam . . . quas non (*p.* 105 *l.* 1) *om. Can M*

signationes et cure et supra quas non cadunt, et sic possibile est quod valeat pluribus speciebus vnius egritudinis | et pluribus diuisionibus, dummodo ille diuisiones non sint omnino contrarie. B. f. 15r, col. ii.

Sed quidam dixerunt quod possibile est compositam medicinam curare diuersas diuisiones vnius egritudinis et diuersas egritudines per viam confortationis membri in quo est humor faciens morbum vel per viam confortationis virtutum. Nam virtutibus confortatis inimicum expellit per sensibilem vel per occultam expulsionem, sicut composita facit medicina que est de genere venenorum; et hoc forte totum quod supradictum est potest facere medicina simplex virtute Dei. Sed non potest experiri per rationem nisi per certitudinem, quia Ametus in epistola quam fecit ad quemdam suum sanguineum dicit, quod veritas simplicium non cognoscitur, neque supra eius certitudinem statur, nisi per experimentum absque ratiocinatione, quia sensus intellectus non potest comprehendere proprietates omnium rerum subtilitate sua.

Et quidam sapientes dixerunt quod composita operationem, quam habet ex tota forma sua, ex fermentatione spatii temporis et rebus ad inuicem se non expoliantibus et proportione ponderis, sic adquirit.

Thirteen things to be considered in the composition of compound medicines.

Dicamus igitur primo que sunt consideranda in compositione cuiuslibet medicine composite, et modum quem figuraui et accepi a sapientum scriptis et quibusdam probatis medicinis. Et sunt hec radix et que proprietatem et operationem radicum sequuntur. Et que principalia membra confortant et precipue cor. Et que frangunt nocumentum. Et que abhominationem auferunt, et que

1 sic *om. M* 3 dictionibus . . . dictiones *Can* 5–6 *M omits* possibile est *and reads* compoxita medizina 8 morbos *M* 9 virtus *M* expellunt *Can M* 12–14 virtute Dei . . . certitudinem *om. M* 14 quare ametus *M* 15 consanguineum *Can E M* virtus *Can M* non] *Can M add* scitur nec 19–20 operationem] *Ch E add* suam 20 per spacium *Can M* 21–3 expoliantibus . . . sunt *om. S* 23 Dicamus] *Can writes this word in larger letters*; *M has a large capital* D quod *corr. to* quot *B*; quod *Ch E* 26 medicis uel medicinis *Can M* 27 et$^1$] per *B* radicis *Can M S*

conseruant eam vsque ad locum ne a digestionibus frangatur. Et que faciant medicinam diuerti ad viam quam intendimus. Et que faciant eam penetratiuam in longinquum. Et que figant eam prope. Et que alterent qualitatem. Et que ad inuicem se non expoliant. Et proportio rerum ingredientium. Et quod sint fermentata et vnita. Et cum peruenerimus ad has 13 res, perueniet ad nos intentio nostra, et erit compositum quod sua radice et cum hiis, que operationem radicis sequuntur, egritudinem curabit, et confortabit corpus et membra sua confortatione. Et conseruabitur ne a digestionibus frangatur sua conseruatione, et penetrabit sua penetratione, et figet se in loco sua fixione, et diuertet se ad viam quam intendimus sua diuersione, et abhominationem auferet sua dulcedine, et franget nocumentum sua fractione. Et quandocunque vnum predictorum gerit vicem duorum vel plurium, et omnia consequuntur, | cum res abinuicem se non expoliant et sunt proportionata proportione conuenienti et fermentata fermentatione completa. Et de hiis predictis omnibus cum explanatione aperta loqui incipiamus.

B. f. 15v, col. i.

The root of roots.

Radix primo in omni composita medicina est consideranda, que si priuatur destruitur basis, sicut est caro tyri in tyriaca et aloes in ierapigra et eleborus in ieralogodion. Ut dicit Auicenna in principio .v. canonis. Nam sicut planta ex suis radicibus, ita compositum ex sua radice vel radicibus sustentatur. Nam quandocunque vna, quandocunque due, quandocunque plures radices in composito ponuntur ad eandem operationem faciendam, ut in benedicta nostra qua inponun-

1 ea *Can* a] in *S* frangantur *M* 2 et que faciat medicinam *BE*; et que facit medicinam *M*; *om. Ch* 3 in] et *Can* 4 proprie *S* alteram *Ch E* 6 et que sit *M* vncta *B* 7 ad has xiii res peruenit *M* 8 quod] pro *Ch E*; *Can M add* cum 10–11 Et conseruabitur ... conseruatione *om. Can M S*; et conseruabitur nostre digestionis frangabitur sua digestione et conseruabitur *Ch* 12 dimittet *B Ch* 13 diuixione *M*; diuisione *S* auffert *M*; aufert *S* 16 ad inuicem *Can M* 17 sunt] sic *B*; sit *S*; sicut (?) *or* sunt (?) *M* 19 omnibus *om. M* 21 que si] quasi *M* priuatur] formatur *Can M S* basis] *M ends here* 22 yerapigra *Can*; rerepigra *S* yeralogodion *Can*; ieralogod' *B E*; ierelagod' *Ch*; ierolagod' *S* dicit *om. Can* 24–5 substentatur *Can* 26 ad eandem ... Item quandocunque ponuntur (*p.* 107 *l.* 4) *om. Can*

tur radices 4$^{or}$. Sed cause quare due radices vel plures in composito ponuntur sunt multe. Vna causa est ut virtus vnius radicis per alteram confortetur. Item quandocunque ponuntur due radices ut duas faciant operationes in eadem specie egritudinis, ut in medicamine contra paralisim de frigida causa ponitur pro radice castoreum ut neruos confortet, et piretrum ut consumat et dissoluat fleuma mollificans neruos.

Reasons for having more than one root.

Item quandocunque sola radix vel radices cum aliis simplicibus sequentibus eius operationem suplent vices omnium vel quarundam simplicium rerum que in composito ponuntur. Item debet esse proprietas in radice infallibilis, quia sepe propter suam nobilitatem siue eius nobilem proprietatem compositum ab ea recipit nomen, sicut tyriaca a carne tyri etc. Item si radix habet in se nocumentum, ponatur tantundem de re que eius nocumentum auferat, sicut, quando ponitur opium pro radice, debet poni tantundem cum eo castorei ut eius nocumentum auferat, ut dicit Auicenna in capitulo de fluxu. Et quandocunque aufertur nocumentum radicis cum preparatione. Item si plures in composito ponuntur radices, debent concordare simul in proprietate et operatione, quia in radicibus et in hiis que operationem radicum sequuntur est tota vis composite medicine. Et hec sunt vera nisi plures radices diuersas respiciunt egritudines, ut in atonasia maiori, quia tunc quelibet radix suam recipit operationem diuersam ab alia.

Supplementary and counteracting ingredients.

Item radices et que earum operationem confortant debent capi a tabulis | membrorum et proprietatum, et omnes alie res que in composito ponuntur a tabulis proprietatum. Et ideo filius principis Aboaly rescribit librum de simplici medicina secundum tabulas. Sed illa radix est probata cuius operatio in tabulis membrorum et in tabulis proprie-

B. f. 15$^{v}$, col. ii.

Use of lists of members and lists of properties.

6 castorium *Can*; castoricum *S* 7 ut] et *Can* flegma *Can* 12 infallibil' *B* 12–15 infallibilis ... a carne *om. Can S* 18 dicit *om. Can S* 21 debet *Can* 23 vis] intentio *Can*; in *S* 25 athanasia *Can*; antonasia *S* 28–9 membrorum ... a tabulis *om. Can* 30 scribit *Ch E*

tatum inuenitur similis: intellige quia in hoc est secretum composite medicine.

Et nota quod omne quod in composita ponitur medicina, aut propter iuuamentum radicis aut rerum sequentium ipsam poni debet. Sed Auicenna dicit in capitulo de tyriaca quod ante fuit inuenta compositio tyriace quam eius radix, que est caro tyri, quia tunc vocabatur metridatos. Sed postmodum Andromachus addidit carnem tyri et vocata fuit tyriaca.

Wrong theory and practice of narcotics and laxatives.

Sed quidam voluerunt quod radix opiatarum esset narcoticum, et radix laxatiuorum esset diagridium; quod male dixerunt, quia quodlibet laxatiuum habet suam propriam radicem. Tamen in hiis duobus moderni peccant, in dosi narcoticorum et laxatiuorum, quia quanta est differentia inter calorem naturalem et corpora antiquorum et modernorum, tanta est differentia in dosi scripta in libris antiquis codicis et in illa que debet hodie hominibus exhiberi.

Difference between ancients and moderns must be considered in calculating the dose.

Various reasons for adding different ingredients:

Et singulares medicine, que operationem radicis sequuntur in composito, sunt componende multis de causis. Vna est quia quandocunque radices sunt debilis operationis, ideo oportet ut addantur res que eandem faciant operationem et eas confortent, ut terra sigillata et radix diptani; ideo in tyriaca ponuntur ut confortent et sequantur operationes carnis tyri, que est radix tyriace. Et quandocunque ponuntur ut radix vel radices fiant fortioris operationis; sicut accidit quandocunque in solutiuo quod associatur zinziber turbit, ut fiat velocior eius solutio, ut dicit Auicenna in 2° canone in capitulo de iudiciis quarundam medicinarum.

e. g. to cure two diseases at once.

Et quandocunque ponuntur in composita simplicia que operationem duarum radicum sequantur, quia nostra intentio

5 debent *B Ch E S* 7 vocabatur] *Ch inserts* quia tunc operatur 10 opiatorum *Can* 11 larc̄orum *S* 13 moderni] modis *Can S* indossi *Can* 14 lassatiuorum *Can* 16 dosy *B* 16–17 antiqui codicis *Can S* 18 et simplices *Can* 20 quando *Can S* 22 diptami *Can*; diptāni *S* 26 quandocunque *added in margin in B*; *om. E*; quandocunque . . . associatur *om. Ch* soluto *E* 27 turbith *Can*; turbit' *B* velociter *Can* dicit *om. Can S* 31 sequuntur quando *Can*; sequuntur quandoque *S*

est componere medicinam valentem duabus egritudinibus, ut supradictum est, vel pluribus | speciebus alicuius egritudinis, velut in fluxu lubrificatiuo. Nam fluxus lubrificatiuus prouenit quandocunque ex multitudine fleumatis, quandocunque ex mollicie stomachi, et propter has causas cibus lubricat. Et nostra intentio fuit curare omnes has species cum vno medicamine. Sed sola radix compositi non valebit nisi vni speciei: oportuit igitur ut adderemus res que suplent quod sola radix facere non poterat. Et quando in radicibus vel rebus sequentibus ipsas sunt virtutes principalia membra debilitantes, precipue in farmacia, ideo debent poni res que principalia membra confortent, precipue cor, et hoc est quod dicit Auicenna in primo canone in capitulo de dispositione medicinarum ventrem soluentium, ut ait: Et necesse est ut cum medicinis soluentibus ventrem medicine bene redolentes misceantur, ut membrorum virtutes conseruentur. Sed medicine cordiales ad hoc sunt proprie. Et G. in expositione regiminis acutarum Ypocratis dicit: Oportet ut permisceamus cum medicina laxatiua odorifera, ut sedetur per illa malicia medicine et non prohibeat ipsam ab operatione sua, cum virtutes earum sint subtiliatiue incisiue grossorum humorum.

B. f. 16r, col. i.

Weakening drugs should be counteracted by strengthening drugs.

Et quandocunque in medicina composita ponetur aliqua simplex medicina, que est valde iuuatiua in eo quod volumus, sed nociua in re alia; quare est nobis necessarium ut permisceamus cum ea quod frangit partem nocumenti eius, precipue in farmacia, et nocumentum alterius simplicis non preparati, sicut bdellium et dragagantum sunt ponenda in farmacia in qua ponitur aloes, quia aloes soluit et mundat intestina, sed tamen excoriat et aperit orificia venarum.

Drugs helpful in one direction may be harmful in others, and so require correction.

Examples.

2 alicuius *om.* *S* 3 velut] sicut *Can* 4 fleumatis] *B S add* stomachi 5 stomachi *om.* *B S* 6 lubrificat *S* 7 Sed] *Ch E add* si 11 in farmacia] infirma *S* 13 principio canonis *Can S* 14 ut] nam *Can* 17 Ga(lienus) *Can* 18 acutorum *Can* 20 pro *Can* 25 sed] sed est *Can*; et est *S* 26 que *Can* 28 bidellium (*om.* et dragagantum) *S* dargagantum *Can*; dragg$^{m}$ *B* 29 farinacia *Ch* in qua ponitur aloes] quo ponitur et dragantum quod aloes *S*

Cum ergo associantur ei dragagantum et bdellium, glutinat dragagantum quod abradit aloes, et bdellium constringit quod aloes aperit, ut dicit Auicenna in 2° canone capitulo de iudiciis quarundam medicinarum extrinsecus.

Correctives to poisons.

Item ponimus muscum cum confortatiuis que sunt de genere venenorum, ut auferat eius nocumentum, et sicut ponimus in medicinis, in quibus ingreditur elleborus niger, dauchum et petrocilium, ut malicia eius remittatur, ut dicit Auicenna in 2° canone capitulo de elleboro. Verumptamen preparatio medicinarum in quibus nocumentum existit est melior quam repressio.

B. f. 16r, col. ii.

But the notion that the harmful element in laxatives can be extracted by separation (like poison from viper's flesh)

Sed quidam medici Latinorum docuerunt | maliciam reprimere laxatiuorum, sed ipsam maliciam sic docuerunt extrahere per viam preparationis, sicut separamus de caule virtutem nitrosam, cuius iuuamentum est diuersum a virtute terrestri que in eius substantia remanet, que est mala, et velut in tyro separamus virtutem venenosam a carne que curat omne venenosum, sed taliter essent preparande medicine simplices laxatiue, in quibus est nocumentum, per separationem nocumenti a iuuamento, sicut fit de predictis.

is one of the 36 errors prevalent among the Latins which I have mentioned elsewhere.

Sed hic est vnus de 36 defectibus qui sunt apud nos, et hoc est propter defectum librorum, vel quia sapientes occultauerunt hanc partem doctrine vel nescierunt; tamen ego scripsi nomina istorum defectuum alibi et partem huius doctrine, secundum quod didici a sapientibus diuersarum linguarum et literature.

'Abominable' medicines should be made palatable by sugar and honey.

Et quandocunque medicina composita est abhominabilis; ideo admiscendum est aliquid quod auferat eius abhominationem, sicut est zuccarum et mel, quia quando stomachus abhorret eam expellit et non proficit.

1 dragg$^{m}$ *B* gluciant *B Can* 1, 2 bedellium *S* 1–2 glutinant quod abradit aloes et constringunt *E* 2 dragantum *Can S* 3 ut hoc dicit *Can S* 5 multum *Can* confortantibus *Can* 8 daucum *Can* petrosilinum *Can* dicit *om. Can S* 13 sicut *Can* 18 sed] sic *Ch* 20 separationem] *S adds* communem a] et *S* 30 zucharum *Can* 31 abhorreret *Can*

A preservative may be necessary to prevent a medicine intended for a distant member being too quickly digested and losing its efficacy.

Et quandocunque intentio nostra est ut medicina quam componimus agat in membro longinquo, et timemus ne digestio prima et secunda frangat virtutem eius, tunc associamus ei medicinam que eam conseruet; et non timemus audaciam duarum digestionum, ymmo ducit eam sanam ad membrum ad quod intendimus, sicut ponimus opium in medicinis tyriace, ut dicit Auicenna in 5° canone.

An ingredient may have to be added to direct a medicine to a particular part,

Et quandocunque est medicina quam componimus communis duabus viis, verumptamen intentio nostra est quod eius operatio sit in via vna, quare associamus cum ea aliquod simplex habens proprietatem ducendi illam ad illam viam quam intendimus, sicut est quando ponimus cantarides, vel aliquod habens eius proprietatem, cum medicinis diureticis aperitiuis ut conuertant medicinam ad partem renum et vesice et non venarum. Et quandocunque medicina quam componimus non est longinque submersionis propter proprietatem medicinarum in ea ingredientium, sicut est in dragaganto: ideo semina mundata cucurbitarum apponimus, ut eam faciant penetratiuam nec impediant eius operationem. Et nostra est intentio ut agat in longinquum; quare admiscemus ei rem facientem sibi viam ut eam penetrare faciat et impellat, sicut crocus miscetur cum rosa camphore et corallo, ut faciat ea peruenire ad cor. Et si nostra intentio | est ut agat in propinquo, admiscemus ei rem que figat prope et retardat eam, sicut semen raphani facit, quod, quando miscetur cum subtiliatiuis et penetratiuis, retinet ea in epate tanto spatio quod retineatur in ipsa operatione que intenditur, quia semen raphani commouet ad vomitum, quare figit res penetratiuas per contrarium. Et hec omnia predicta possunt colligi ex eo quod dicit Auicenna in 2° canone.

or to make it penetrate,

B. f. 16$^{v}$, col. i.

or to keep it fixed in one place.

Excess of any quality has to be corrected.

Et quandocunque medicina composita excedit in aliqua qualitate: ideo consideranda est eius qualitas, vtrum debeat esse calida vel frigida vel temperata vel sicca vel humida,

8 Et quandocunque] *Can and S om. from this point to p.* 114 *l.* 25  16 subuersionis *Ch E*  18 draga$^{to}$ *B*; draga$^{te}$ *E*  opponimus *B*  23 si *om. B*  27 retineatur] *B corr. to* compleatur *in margin*  opō *B*; opē *Ch*; ope *E*

vtrum secundum Plinium illud quod soluit debet esse calidum, ut Haly supra Tegni dicit hoc.

A cold disease requires a hot medicine, and vice versa.

Et si egritudo, contra quam componimus, est frigida, tunc componenda est medicina in qualitate calida secundum contrarium gradum frigiditatis egritudinis et e contrario.

Pains in the joints, if cold, need a hot laxative—if dry, a moist one.

Sed fallit hoc in doloribus articulorum in purgatione; quod si egritudo articulorum est frigida, debemus dare laxatiuum in caliditate temperatum, ut Auicenna in capitulo de doloribus articulorum hoc dicit. Item si egritudo hec est sicca, medicina debet esse ei humida, et e contrario inueni quod, quando ponitur de medicina in composito que alterat qualitatem, tantum debet poni de omnibus aliis simplicibus. Et hoc est verum in quibusdam medicinis compositis. Sed de caliditate medicinarum solutiuarum loquitur Haly in expositione Tegni, vbi dicit quibus modis fit euacuatio, et dicit quod plures medicine solutiue sunt calide, quare addunt in inflammatione et caliditate febris, sicut est ruber, quod est calidum et siccum, et ideo debet misceri cum eo frigidum et humidum, sicut est sirupus violaceus, et sic non augmentabit febrem. Debemus igitur illud nocumentum auferre ita quod nec perdat nec minuatur suum iuuamentum, et hoc potest fieri miscendo ipsum cum sirupo violaceo, qui ipsum infrigidabit et augmentabit nec aufert ei virtutem soluendi. Et ita faciendum est de ceteris laxatiuis que non currunt in contrariam qualitatem sui morbi.

Most laxatives are hot (and some dry) and tend to increase fever—so have to be mixed with something cold and moist without losing their efficacy.

The ingredients should not cancel each other.

Sed res que in composita medicina ponuntur tales debent esse que ad inuicem se non expoliant, quia operationes medicinarum propter commixtionem aliquando sunt fortiores et rectificantur, et remouetur malicia ipsarum, sicut turbit associatum zinzibero et epithema associatum cum pipere | et sicut rosa et corallus et camphora cum croco, quia crocus facit eum venire ad cor, ut dicit Auicenna in 2° canone capitulo de iudiciis quarundam medicinarum extrinsecus.

B. f. 16v, col. ii.

Et quandocunque destruuntur operationes propter admix-

17 rub (ruber) *B*; *the word in E is uncertain*; *it may be* rub *or* iull'; *above is written* i e reubarb'; *Ch has* rubis  19 et humidum *om. Ch E*  34 quando *Ch E*

tiones, velut cum anacardi ponuntur in tyriaca, corrumpunt carnem tyri, ut dicit Auicenna in .v.° canone circa principium.

Et ex hoc potest sciri quod ex commixtione diuersarum rerum quandocunque resultat maior virtus quam in suis simplicibus inueniatur, quandocunque multo minor, ymmo destruunt se cum suis virtutibus et proprietatibus ad inuicem. Nam omnis medicina composita non solum habet iudicium cum suis simplicibus, sed ex tota forma sua, ut supradictum est.

A compound may have greater or less power than the sum of its component parts.

Caueant igitur arrogantes et proterui in vanitate studentes ex industria eorum componere medicinam, nisi sciant scientiam componendi, quod est impossibile eos noscere propter defectum illius partis scientie que docet cognoscere res que ad inuicem se expoliant, et hec consideratio est gratia compositi totius.

A warning to the arrogant.

Et postquam peruenimus ad omnes predictas considerationes, proportio ponderis simplicium in composito est consideranda. Nam ex vera proportione prouenit veritas, virtus, vel proprietas in composito, que in simplicibus non habetur, sed precipue in proportione radicis et rerum sequentium eius operationem. Nam in hiis duobus consistit proprietas et operatio totius compositi. Necesse igitur fuit ut de radice ponatur in composito bis tantum quam de aliquo alio istorum que eius operationem sequuntur: ut accidit quandocunque quod radices non debent esse eiusdem ponderis, et hoc accidit quando vna est altera leuior. Et si equalem querimus quantitatem in eis, oportet quod minus ponatur de vno quam de alio, et ita operationes erunt equales, sicut in pillulis cynoglosse, in quibus due radices ponuntur equales in quantitate sed non in pondere, scilicet mirra et thus. Et quantitas cuiuslibet rei simplicis sequentis operationem radicis bis tantum debet esse quantum quantitas cuiuslibet alterius rei simplicis, preter eam que qualitatem alterat, que ponitur in composito ut seruiat predictis

Proportion of ingredients.

Relation of the root to other parts.

Quantity and weight.

Relative proportion of other parts.

1 decacardi *E*   26 accidit] Auicenna (*om.* quod) *Ch.*

B. f. $17^{r}$, col. i.

Weight modified by operative power.

duobus. Sed proportio rerum inter se differat | secundum necessitatem seruitii. Ideo necesse fuit ut ponatur minor de vno quam de alio. Et quandocunque accidit quod due sunt proportiones illarum rerum que operationem radicis sequuntur, et quandocunque plures, et hoc sepe accidit propter leuitatem et grauedinem simplicium, quia medicina simplex non est iudicanda secundum gravedinem et leuitatem, sed secundum operationem, et ideo contemplanda est operatio et pondus in proportione simplicium. Et propter hanc causam accidit quod quandocunque ponitur minus de vna radice quam de alia in vno composito, cum compositum constat ex duabus radicibus, sed simplicia, que in radicibus et sequentibus earum proprietatem deseruiunt, ideo inter se aliquando differunt in proportione ponderis, quia accidit quod quandocunque oportet plus ponere in composito de simplici quod eius naturam alteret, quam de illo quod ipsum trahat ad locum quem intendimus. Quia quandocunque accidit quod etiam simplicia, que in composito ponuntur, sunt eiusdem complexionis cum egritudine, et tunc apponendum est tantum de simplici alterante quod egritudinem non offendat. Et sicut accidit in aromaticis que ponuntur in composito, ut confortet membra, quod minus ponimus de aromatico cuius virtus superat suum corpus, ut muscus et camphora, quam de illo cuius corpus superat suam virtutem, ut galanga etc.

Property of compound medicine depends on due proportion of two or more weights.

Et nota quod composita medicina constat quandocunque ex pondere duarum proportionum, scilicet radicis et rerum sequentium proprietatem radicis, et est probata medicina, et hoc ideo accidit quia quandocunque vnum simplex facit quod suum est et suplet vicem alterius vel plurium. Et quandocunque compositum constat ex proportione trium vel $4^{or}$ vel plurium ponderum. Nam consideratione vera ex proportione ponderum prouenit in composito proprietas, que

1 differant *B* 2 necesse] necessario *Ch E* 3 due] *B adds* sunt *in margin* 10–15 ponitur . . . quandocunque *om. Ch* 25 *Can and S om. from p.* 111 *l.* 8 *to this point* 26 quandocunque] *Can S add* tantummodo 29 quia *om. S* 32, 33 ponderis *S*

in simplicibus non habetur. Nam inueni quoddam compositum probatum quod statim, quando radix illius compositi a pondere sue proportionis cadebat, eius effectus peribat, siue plus siue minus de eius radice poneretur cum aliis simplicibus. Et simile est quod dicit Auicenna in 5[to] canone de tyriaca.

B. f. 17[r], col. ii.

A compound medicine is not to be estimated according to the proportionate weights of the things composing it.

Sed vnum preceptum est diligenter attendendum in quo | plurimi medicorum errauerunt, quod farmacia non est iudicanda tantummodo secundum proportionem ponderum simplicium eius, sed secundum proportionem operationum simplicium eius; verbi gratia: si sic recipiatur colloquintida turbit et agaricum et diagridium an̄ ·ʒ· 1. et fiat farmacia composita, non debet iudicari hoc compositum secundum proportionem ponderis, sed secundum proportionem operationis. Nam si iudicaretur secundum proportionem ponderis quem humorem purgaret, purgaret fleuma, sed secundum proportionem operationis purgabit coleram. Nam plus purgat ʒ. i. diagrydii quam faciant .iii. ʒ. aliarum rerum purgantium fleuma, que ibi apponuntur. Et in hac proportione multi compositores compositarum medicinarum fuerunt decepti, credentes quod pondus faceret operationem et non proprietas et operatio que est in re.

A frequent error of makers of compound mixtures.

Taceant ergo illi qui dixerunt benedictam, que in antidotario Latinorum inuenitur, principaliter purgare fleuma, nec credatur inuentori qui eam composuit et qui rescripsit in suis laudibus quod purgat fleuma principaliter. Nullus sani capitis hoc credere debet. Nam quicquid in carta scribitur illud legitur, et si falsum scribitur falsum legitur, et si verum verum. Sed compositam medicinam nullus potest rescribere nisi sciat scientiam componendi. Nec credas laudibus compositarum medicinarum nisi examinaueris medicinam

Stupid mistake of the author of the 'Benedicta'.

Do not believe the praises of composite medicines until you

8 farinacia *Ch*; firmatio *S*   9–10 ponderum . . . proportionem *om. B Ch E*   ponderis simplicij *S*   10–11 sed . . . eius *om. Can*   11 verbi] de *Can*   14–16 sed secundum . . . ponderis *om. Can*   15 operis *Ch E*   16 purgaret[2] *om. S*   17 operacionum *Can*   18 iii.ʒ] ½ *Can*; iii.z. *Ch*; iii.2. *B*; est *S*   25 scripsit *S*   26 purgetur *B Ch E*; et purgetur *S*   27 carta] falsa *Can*; fl'a (falsa *or* fleuma) *S*

have investigated the medicine rationally.

per ratiocinationem. Si hoc feceris, aut proficies aut non offendes. Nam si medicus non potest prodesse, non debet obesse vel offendere, ut Ypocrates dicit testante Haly in expositione Tegni, vbi loquitur de castigatione medici, et Galienus in secretis: Ego non vitupero medicos altarium qui curant cum cibis sacrificiorum, quia error cibi cito corrigitur. Sed medicina aut nocet plurimum aut ducit. O quam pauce laudes medicinarum compositarum sunt vere, et diu est quod tales errores inuaserunt medicos, de quo valde dolendum est.

Need for fermentation.

Oportet igitur medicinam quamlibet compositam fermentari, quia compositum absque fermentatione non valebit, ut dicit Auicenna in .v.$^{to}$. Nam propter fermentationem ex pluribus rebus simplicibus fit vna medicina, et ex pluribus qualitatibus fit vna qualitas, stans, operans, adquirens aliam virtutem quam in suis simplicibus existat. Et ex hac fermentatione adquiritur per accidens sublimitas iuuatiua ipsi composito, que in simplicibus non habetur, velut in tyriaca existit. Quia nisi fermentetur compositum confortatiuum, non | confortabit simplicia debilitantia membra, nec calidum temperabitur a frigido, nec e contrario, nec rectificatiuum franget nocumentum nociui, aut dulce dulcificabit amarum, nec penetratiuum ducet secum grossum et non penetratiuum, nec stans retardabit currentem, nec sciens viam faciet diuerti nescientem ad viam quam intendimus. Sed quelibet simplex operabitur secundum suum effectum et non secundum operationem adquisitam ex forma compositi, et ita non est verum quod medicina composita habet iudicium ex tota forma sua, velut princeps et sapientes omnes testantur, sed solummodo ex simplicibus.

B. f. 17v, col. i.

1 Si] et *Can* 3 Ypocrates] Ysaach *Can* 5 Galienus] G. *B Ch E* 7-8 O quam pauce *om. Can* 8 aut sunt *Can* 11 igitur *om. Can S* quamlibet] quomodolibet *Can* 12 compositum *om. Can* 13 5° *Can* fermatacionem (!) *B* 15 et acquirens *Can* 20 confortabit] *Added later in margin in B*; *om. Ch E* 22 aut] nec *Can S* 24 putrantium *S* 24-6 nec sciens viam faciet ductum nescienti viam ad quam incedimus *Can* 25 diuerti] duci *S* 26 secundum *om. S*

Time required for fermentation varies.

Little information in the authorities.

Sed hec fermentatio fit per spatium temporis, sed differt, quia quedam in breui, quedam in longo, quedam in mediocri tempore, fermentatur. Sed omne compositum liquide substantie fermentatur in die naturali. Sed medicine que sunt grosse substantie quedam fermentantur in xl, quedam in xv, quedam in sex mensibus. Sed non inueni in libris sapientum, qui ad nos peruenerunt, de hac intentione, scilicet de spatio temporis, certam doctrinam, nisi quod medicina opiata non debet exhiberi ante sex menses. Et quedam possunt ante illud tempus exhiberi, ut in libro Serapionis inuenitur; et hoc dictum est propter fermentationem. Sed tempus solum fermentationem non facit, nisi aliud superueniat artificium, quod hic non rescripsi ne medici sermonis attribuant sibi hoc.

Fermentation for laxatives and opiates.

Sed duo sunt medicamina quorum proprietas sepe fallit propter defectum fermentationis, scilicet opiata et laxatiuum. Intellige in hoc quod est vltimum in hac arte, quia nec narcoticum in opiata nec diagridium in laxatiuo cum suis simplicibus fermentatur, nisi in vnam reducatur naturam. Sed ut ad hoc perueniamus, tria sunt necessaria, spatium temporis, bona commixtio et solutio rei nociue.

The great usefulness of this chapter.

Hoc igitur capitulum est magne vtilitatis et iuuamenti et precipue in compositis laxatiuis, cum plures sunt species egritudinum compositarum quam composite medicine. Et quicunque hoc capitulum intellexerit et proprietates et operationes rerum simplicium sciuerit et egritudinum species cognouerit, ad cognitionem harum rerum perueniet, scilicet omnem compositam sciet facere medicinam et male compositam ex imperitia componentis corrigere et emendare, et errorem ponderis accidentem propter antiquitatem temporis vel diuersas translationes per intelligentiam istius nostri reuelati capituli emendabit.

1 differt] dicit *Ch E* 2 in[2] *om. Can* 4–5 in die . . . fermentantur *om. Can S* 5–6 40 . . . 15 *Can* 9 operata *B Ch*; optata *S* 11 fermatōȝ *B*; firmacōȝ *Ch* 12 tempus] tunc *Can* 13 scripsi *S* medicina *B Ch* 14 *B Can Ch E S all read* sermonis 15 Sed in libro de 5[a] essentia *Can* 18 opiato *Can* 21 bona] bina *B Can*; viua *Ch E* 28 peruenit *Can* 28–9 sciet facere . . . compositam *om. Can*

B. f. 17v, col. ii.

Antidotes mentioned by name.

Viso qualiter antidota | componuntur, et a sapientibus composita, in quibus cecidit error, possunt corrigi et emendari, nunc ergo de antidotis que nominibus non carent, secundum quod elegi ex libris Arabum, Grecorum et Latinorum, breuiter videamus: sed de antidotis que carent nominibus nichil dicam, quia ad ea a particulis supradictis remittere non possemus: medicationis ordinem prosequendo et eorum laudes rectificando, ita quod quilibet istius scientie lector, in qua specie egritudinis quodlibet antidotum valeat, poterit rectissime iudicare. Et dicitur antidotum ab anti, quod est contra, et datum, i.e. contra infirmitatem datum: et eadem ratione simplex medicina antidotum dici potest. Sed ideo composita medicina antidotum appellatur propter operationem nobilem que in ea sepissime inuenitur.

Opiates.

Et primo incipiamus scribere de opiatis, in quarum operatione plurimi errauerunt; et ideo hoc accidit quia in materialibus egritudinibus ante purgationem nisi in quibusdam causis non sunt dande. Nam si dantur ante purgationem faciunt egritudinem elongare, quia materiam crudam reddunt, et hoc cum Auicenna consonat in hoc capitulo de quartana dicens: Si tiriacam dederis in principio quartane, compones quartanam cum quartana. Vnde non debet exhiberi egritudinibus materialibus ante purgationem nisi materia sit reumatica, et tunc potest in tribus casibus exhiberi, videlicet quando humor ad membrum fluit principale, et quando materia est valde pauca, vel liquida, ut posset per opiatam pauca consumi et liquida inspissari.

The moderns consider three things in compound antidotes.

Et notandum quod tres sunt res que a modernis in antidotis compositis contemplantur; scilicet elleborus niger, diagridium et opium. Quarum vna est de antidotis sapientum omnino preparanda, alie due sunt proportionande

3 ergo] autem *Can Ch* 4 legitur in *E* 7 possumus *E* medicaminis *E* 9 antidodum *S* 10–12 valeat . . . antidotum *om. S* 12–13 dici . . . antidotum *om. Ch E* 16 compositione *Can* 17–19 nisi . . . purgationem *om. Can* 19 facit *B Ch E S* 20 reddit *B Ch E S* in hoc] et in *Ch*; et hoc *E*; *om. Can* 21–2 dicens . . . quartana *om. Can S* 24 materia] egritudo *Can*; medicina *S* 26 materia] medicina *S* 27 possit *Can* 29 antidotis] *Ch adds* sapientum

et preparande aliter quam in antiquorum scriptis reperiantur. Et qui hoc preceptum non attendit, aut sepe interficiet aut plurimum sic offendet.

Et per predicta patet quod opiata non est exhibenda in aliqua egritudine materiali, et precipue in carnoso corpore, nisi precedat purgatio vniuersalis, nisi in casibus supradictis. Tyriaca est subtilior medicinarum compositarum et melior earum propter multitudinem sui iuuamenti et proprie in venenis que sunt ex puncturis vel morsibus, etc.

**Purgation must precede use of opiates.**

**Treacle, antidote to poisons.**

5 naturali *S* 7 subtilior *corrected in margin to* sublimior (*later hand*) *B*; sublimior *Can*; melior *Ch*

Ad. f. 259.
B. f. 17v,
col. ii.
Can. f. 25r.
D. f. 45.
E. p. 655.
S. f. 20r.

## *Liber de Conseruatione Iuuentutis.*

Discourse on the preservation of youth addressed to my brother E.

B. f. 18r, col. i.

INtendo componere sermonem rei admirabilis domino meo fratri E., | cuius vitam Deus prolonget, exponendo illud quod occultum est in quibusdam libris antiquorum, videlicet iuuenem a senectute retardare et ipsum in iuuentute diu retinere, et senem quoquo modo ad iuuentutem reducere. Et hoc fit per conseruationem virtutum et spirituum et naturalis caloris in suo esse et temperantia, et ipsorum confortationem et duplicationem in eorum effectu conseruare. Nam quamdiu virtutes et spiritus et calor naturalis non debilitantur, nec pili canescunt nec cutis corrugatur, homo iuuenis reputatur. Nam canicies et cutis corrugatio accidit ex debilitate caloris naturalis declinantis ad frigiditatem et siccitatem, ex quibus nutrimentum corrumpitur in membris. Nam cibus peruenit ad quodlibet membrum et digeritur a calore naturali illius membri. Cum ergo debilitatur ille calor aliqua occasione, corrumpitur ille cibus, et tunc accidit corrugatio cutis et canicies, ut patet in senibus cum sint frigidi et sicci. Sed hoc quandocunque non accidit ex senectute sed ex infirmitate, et dicitur canicies violenta vel innaturalis, sicut in morphea vel scabie, et tunc pili albescunt cum albedine corii, et causa est quia infirmitas est in cute.

Conservation of natural heat.

1 *Title from Ad which reads:* Incipit liber de conseruatione iuuentutis (alberti colon. *in another hand*). *D has* Incipit liber Bacon' de sermone rei admirabilis. *No title in B Can E or S, which, however, all begin with a large capital. In Ch in late hand:* De iuuene a senectute tardando et sene ad iuuentutem reducendo liber  2–3 domino meo S. *Can* ; domino meo fratri et *B Ch E*; domino E. fratri meo *Ad*  4 occultatum *Ad*  5–6 in iuuentutem diu *Ch*; diu iuuentute (*om.* in) *Ad*  6 quoquo modo] aliquo modo *Can* ; quodammodo *Ad* ; quocunque modo *D*  8 naturalem colorem *Ad*  9–10 et in eorum effectu (*om.* conseruare) *Ad* ; et eorum effectum conseruare *S*  10 spiritus et] *Ch adds* cutis corrugacio accidit  11 debilitatur *B Can*  nec[1]] nisi *Can*  12 homo . . . reputatur *om. Ad*  canicies] *Ad adds* pilorum  13 accidunt *Ad*  14 in quibus *Can*; ex quo *Ad*; ex cuius *S*  16 dirigitur *Ad*  17 ergo *om. Ad*  19 Sed] Et *S*  20 quandoque *D*  21 et] etc. *or* et tunc *Ad*  morfea *Ad Can*  22 vel] et *Ad D*

Canicies autem est propter debilitatem caloris qui exit a corpore; nam senectus infrigidat et desiccat corpus. Et hec senectus et debilitas accidit duobus modis: scilicet ex longo cursu nature debilitate, et hoc dicitur esse omni tempore, licet multum per sapientiam possit retardari; altera ex necessitatibus et ex curis pessimis, et ante tempus, et hec senectus potest ex toto auferri; et qualiter auferatur et retardetur, inferius dicam. Et quia frigidum et siccum dominantur in sene naturaliter, ideo sanguis eorum est paucus et virtutes debiles et calor innatus debilis in digerendo cibum, eapropter aggregantur in corporibus eorum humiditates multe et humores crudi, et in eis debilitantur spiritus, et dominatur in eis debilitas naturalis naturaliter in eo quod eorum corpora fiunt frigidiora quam ante fuerant. Et cum sint frigidi et sicci, indigent eis que calefaciunt et humectant calefactione et humectatione equali ex cibis et potibus et medicinis conuenientibus ex tactu. Et cum sint diminuti | sanguine, indigent eo quod addet in illud ex cibis et potibus et bonitate digestionis, exercitio et gaudio. Et eius species sunt multe, sicut aspectus rerum bonarum, ut colores boni et status alti et vasa pretiosa. Et de melioribus rebus et reliquis causis sunt ea que faciunt ridere et letari, et reliqua que sunt similia hiis, ut sunt suffumigationes bone et odores delectabiles. Et cum virtutes corporis sint debiles, ideo indigent eis que confortant ipsas ex cibis et potibus et

Weakening of natural heat due to course of nature (partly curable),

or to accidents; and this premature old age is wholly removable.

The old are naturally cold and dry,

and require things which produce warmth and moisture,

B. f. 18r, col. ii.

and blood,

and stimulating pleasures.

1 Set canicies a''ιι (*sic*) est ex debilitate *Ad* 3 accidunt *Ad* 4 debilitato *B*; debilitata *S* 5 licet] sed *Can* multum] interitum *Ad* 6 ex² *om. Ad* pessimis] *Ad adds* i. e. ex laboribus superfluis et²] *Ad adds* hoc 11 qua propter *Ad* 12 multi *Can* spiritus] *Ad adds* 3, scilicet spiritus vitalis, naturalis, animalis, et dicunt medici spiritum vitalem esse in corde, naturalem in epate, animalem in cerebro; sicud apud ipsos sunt 3ª membra principalia, sicud cor, epar, et cerebrum, sic est in unoquoque membro suus spiritus ut dictum est (*later marginal note:* 'hic nota quod 3 sunt spiritus in homine') 13 in² *om. Ad* 14 fiunt] sunt *Ad S* 15 sint] sicud *Ad* calefiunt et humectant *Ad*; calefaciant et humectent *Can* 16 humectatione] humidatione *Ad* potibus] potubus (*as always*) *Ad*; *Can adds* et bonitate indigestionis 17 ex] et *Ad Can D S* 18 addet in illud] illud addat *Ad*; addat in illud *Can* 21 altus *S*; alteri *D* 23 ut sunt] et *Ad* odore *B Ch D* 24 sunt *Ad Can D* ideo] tunc *D*; *om. Ad* 25 confortent *D*

speciebus exercitii, et medicinis habentibus hanc nobilem proprietatem, et hoc est occultum. Et cum sint humiditates corrupte et humores crudi aggregati in eis, indigent eis que extenuant et desiccant superfluas humiditates et digerunt humores crudos et scincerant corpus ex medicinis nobilibus animalis et plante; sed tantum vnum istorum facit planta, et animal duo.

*De corrugatione cutis.*

Wrinkles remedied by external application to the skin,

Et cum sit cutis corrugata et inueterata, indiget eis que innouant eam pulcritudine puerili et mundificatione et rubificatione: et hoc fit duobus modis, scilicet per detersionem cutis, et per purificationem sanguinis et mundificationem eius. Detergitur autem cutis quando detergitur illud, quod est super eam, decoctione subtili, et subtiliatur cutis cum abstersione leui et hoc faciunt linimenta et ablutiones etc.: sicut oleum nitri vegetis preparatum, ius radicis lilii preparatum, et succus radicum aliarum herbarum preparatus, sicut dragea, dragantia, viticella, etc., et vnguentum argenti et aqua radicis leuistici et aqua ordei. Hec omnia albificant et clarificant et mundificant et humectant faciem.

*De mundificatione sanguinis.*

and by purifying the blood.

This is done by digestible food,

Mundificatur sanguis et purificatur multis modis: vno modo per cibaria generantia laudabilem sanguinem, sicut vinum subtile odoriferum, et cibaria laudabilem chimum

1 exerciciis *Ad* 3 aggregata *Ad* 4 dissicant *Ad* 5 digerant *Ad B Can E* sincerent *Ad*; sincerant *Can* 6 sed] et *D* 6 animalis *om. S* 7 animal] aleris *Ad* (*with later marginal note*, an minera); animalis *S* duo] dico etc. *Can* 8 De corruptione cutis *Can* 9 eis] omnino *D S* 10 eam] *Ad adds* et inducent eam 10–11 rubedine *D* 13 eius] *Ad adds* et hoc fit cum cassia fistula et cum tamarindis autem *om. Ad* detergitur[1]] *Ad adds* ab ea 14 supra *D* detectione *Ad* 15 substersione *S* liniamenta *Ad E* (*Ad om.* et[2] . . . etc.) 16 nitri] rerum inter *Ad*; inter *D* lilii *om. Ad and inserts* et abluciones etc. virginis 16–17 ius . . . preparatum *om. Ch E* 17 radicis *Can* alarum *Ad* preparatum *Can S* 18 dragea *om. Can D* et dragnora viticelle etc. *S* 19 radicum *Can* ordei] olei *D* 20 clarificant *om. Ad* faciem] *Ad adds* sed non detergunt 21 *Heading found only in Ad*; *E has two headings in margin:* de decoratione faciei etc. *and* de mundificantibus sanguinem 23 per *om. Ad* 23–4 sicut vinum] ut tot[m] *Ad* 24 chimum] *Ad leaves blank in which later hand has inserted* sanguinem

generantia, sicut sunt ea que perfecte coquuntur ut facilius et melius digerantur, quoniam in digestione est radix boni sanguinis generati et mali; alius est per assumptionem rerum purificantium et mundificantium sanguinem, cuiusmodi sunt mirabolani conditi, perle, vel succus, sicut camphora, et sicut assumptio illarum rerum aliarum que humorem superfluum purgant. Et cum pili sint cani, indigent | si possibile esset ut caderent, et loco eorum renascerentur nigri deinde prohibentes ne cani fiant. Et omnes istas res inferius declarabo et explanabo explanatione perfecta cum Dei adiutorio. Sed in primis ponam omnia illa ex quibus senectus prouenit; deinde omnia illa que accelerant hominem ad senectutem et festinant; deinde omnia que iuuenem retinent in iuuentute et senem faciunt ad iuuentutem redire.

and cleansing drugs.

White hair.

B. f. 18v, col. i.

Plan of the treatise.

Sed incommoditas senectutis contingit ex debilitate caloris naturalis, cuius debilitas accidit duobus modis: vno modo scilicet ex cursu naturali debilitante, alio modo ex accidentibus et curis pessimis. Sed accidentia et cure pessime sunt multe, ex quibus calor naturalis debilitatur, sicut sunt ea que spiritus minuunt et virtutes, et subita euacuatio humorum et coitus nimius et flebotomia nimia: quod si acciderit, subueniendum est cum cibis et potibus bene nutrientibus, ut ius gallinarum et galline, edi, perdices, fasiani, et longo sompno et quiete et taciturnitate, et cum rebus odoriferis confortare visum et auditum, ut non videat nec audiat quod sibi displiceat, et iaceat in lecto molli.

Old age comes from weakness of natural heat, which weakness results (1) from course of nature, (2) from accidents and bad treatments.

Of the latter there are many, e.g. sudden evacuation, excessive coition and bloodletting.

Remedies.

1 coquentur *Ad* 2 digerat *E* 3 generatiua *Can*; generata *D S*; et generati *E* et mali *om. Ad Can D S* 4–5 cuius *Can S*; sicut (*om.* sunt) *Ad* 5 perle] per se *D*; perrole *E* 5–6 perle, succus fumiterre et camphora *Ad* canfora *Can* 6 aliarum rerum (*om.* illarum) *Can D S*; aliarum *om. Ad* 8 essent *Ad* loca *Can*; in loco *Ad* eorum *om. D* 9 deinde prohibente *Can*; de [inde *inserted later*] prohibens *B*; de prohibentibus *Ch*; de prohibentis *E*; Deinde prohibesc'e *Ad*; deinde prohibens *D S* 11 illa *om. Ad* 15 contingit] est vel continet *Ad* 16 naturalis *om. D* modo *om. Ad D* 17 debilitante] nature et debilitate *Ad*; debilitate *Ch D E* 22 accidit *D* bene *om. D* 23 gallinarum] gallorum *Ch D E* 24 et[1]] cum *D* 25 odoriferis] *Can D add* et confortare] et confidat i. e. cesset et prohibeat *Ad* ut] et *Can* 26 iaceat *om. Ad*

Excessive coition.

Notandum autem quod coitus nimius mouet materiam ad exteriora et excitat calidum vaporem putridum venientem ad superficiem cutis, et ita facit cutem corrugare ante tempus. Sed leprosis, et paratis ad lepram, et scabiosis, omnino vitandus est. Calor enim naturalis ex hoc deficit, et cibum, secundum quod oportet, non digerit. Viri tamen et mulieres coire debent, cum appetunt, nature non repugnare.

Results of excessive blood-letting, and of its neglect.

Ex flebotomia nimia accidit festina senectus et ydropisis, et virtutis aduenit destructio, et stomachi, epatis et cordis debilitas. Ex negligentia enim ipsius, cum quis ea indiget, accidunt egritudines multe, scilicet apoplexia, lepra, scabies, varioli et morbilli, sinochus, paralisis, emorroide, peripleumonia, et pleuresis.

Things which generate phlegm hasten old age, B. f. 18v, col. ii. e. g. fresh fruit, fish,

Et sunt alia que festinant et preparant senectutem, sicut ea que generant fleuma putridum indigestum et aquosum, quia fleuma opilat et non permittit calor membra vigere: sicut sunt fructus, pisces, olera, lac, triticum coctum, pultes, et potus aque plurime, et tangere cum eis que sunt frigida, sicut camphora et aqua. Sed cum dico fructus, | intellige de fructibus recentibus. Nam in fructibus recentibus est humiditas corruptibilis, ex qua humor aquosus generatur et fleumaticus, qui corrumpitur in membris et generat canos et cutis corrugationem et fleuma corruptum. Sed pisces opilant et fleuma corruptum generant et putridum, et in omnibus complexionibus sunt mali, sed calidis et

6–8 *Cf. Rhases Almonsoris* iv. 6: Viri et mulieres cum appetunt coire debent, quod quidem faciant naturae non repugnantes.

1 autem *om. Ad Can D S*  3 corugari *Can*  6 oportet] apparet *Ad*  7 coire] coyre *Can*; *om. Ad*; *E adds* non  nature non] nec *Ad*; nec non *B Can Ch D E S*  10 et[1] *om. Ad*  virtutum *D*  et[2]] ac *Can*; *om. Ad D S*  13 variole *D*; varioles *S*  mordilli *Ad*  synochus *Can*  et emeroyda *Ad*  13–14 perepleumenia *Ad*; periplen[a] *S*  15 properant *Ad*  16 putridum] *Ad adds* et  17 quia] et *Ad*  calorem *Ad Can D S*  membri *Can D*; per membra *Ad*  19–20 aque . . . fructus *om. S*  20 aqua rosacea (*om.* et) *Ad*  20–1 intelligo de fructubus *Ad*  22 corrupta *D*  quo *Ad B Can Ch S*  23 et fleumaticus] et flamaticus *Can*; *om. Ch*  qui] et *D*  25 corruptum *and* et[2] *om. D*  26 sed] scilicet *B Can E*  calidi *E*; calidum *Ch*

siccis nimis, et ipsi omnes sunt mali, sed marini minus, et qui generantur in aquis currentibus et fluminibus petrosis. Olera similiter corrumpuntur in stomacho, et fleuma generant putridum lac et pisces et triticum coctum et pultes et potus aque plurime. Omnia hec putridum generant humorem, sed tangere cum rebus frigidis faciunt augmentare putredinem sub cute, sed calidum consumunt, sicut est oleum nitri vegetis. Hec omnia supradicta augmentant putrefactionem.

Vegetables, &c.

*De hiis que obuiant putrefactioni.*

Things which resist putrefaction.

De hiis que obuiant putrefactioni sunt hec: pomagranata, aurum, perle, succus crudus fumiterre, spicanardi, cuscute, mirabolani conditi, ypericon, et serum, precipue caprinum. Et cum acciderit quod generaliter fit fleuma corruptum in corpore, subueniendum est cum hiis que purgant fleuma putridum, ut est puluis de aloe loto, et mastice, et elleboro nigro purgato et preparato. Nam ipse purgat fleuma putridum et melancoliam, et conuertit hominem de mala complexione ad bonam, et facit eum acquirere bonam iuuentutem. Purgatio huius rei est ut sumatur vomitus post cibi saturitatem, ut alibi docetur; et subueniendum est cum hiis que consumunt, ut dyanthos, que consumit fleuma et melancoliam cerebri, et canos retardat et sensum corroborat; et diacameron quod digestionem confortat et fleumaticas superfluitates consumit, vbicunque sint in corpore; et zinziber quod consumit humiditatem

Purgation of phlegm.

A powder.

Vomiting, and various drugs.

1 sicci *Ch E* nimis] minus *Ad Can D S* 3 Oleo sicut *Can* flegmaticum *Can D* 4–5 putridum . . . generant *om. Can D S* 6 sed] etiam *D* tangere] unctiones *Can* facit *D* 7 calida *Ad*; calide *Can* consumit *D* sicut] sed *Can* 8 nitri] inter *D* 10 *Heading in Ad. Heading in D runs:* Hec sunt que iuuenem retinent. *Other MSS. omit heading* 11 De hiis] Hec *Ad* De hiis . . . hec *om. D* que] *Can adds* autem 12–13 spicanardum tuscute *S* 14 Et cum] si *Ad* generatum sit *Ad* 16 putridum] *Ad adds* generatum puluis ex aloe leto *Ad* 17 elebore *Ad* et preparato *om. Ad* 18 et[1] *om. Ad* melancolicum *D S* 19 eum] ei *Ad S*; *om. B Ch E* 20 huiusmodi *D* 21 vomitum *Ad* dicetur *Ad* et] set similiter *Ad* 23 melancoliam] multitudinem *Ch E* 24 sensum corroborat] secundum quantitatem roborat *D* ducameron *Can*

generatam ex piscibus et fructibus. Et sicut kebuli conditi, qui proprie consumunt et desiccant fleumaticas superfluitates stomachi, et ipsum confortant, et sanguinem clarificant, et valent melancolicis, et, si qualibet die sumantur, conseruant iuuentutem et faciunt redire adolescentiam et retardant caniciem. |

B. f. 19r, col. i.

## *De euacuatione humoris fleumatici.*

Evacuation of the phlegmatic humour.

Vomiting, and how to promote it.

Primum medicamentum et cura huius rei est euacuatio humoris fleumatici in omni hora, cum vomitu sumpto post cibi saturitatem, vel semel in vnoquoque mense, et clisteria purgantia humorem talem. Et talis saturatio debet fieri cum appetitus abest, et hoc est mane in prima hora, et cum rebus acutis et contrariis stomacho, sicut cepe et caseus. Nam cibus, qui auide percipitur, cito incorporatur et non de facili per vomitum emittitur. Et vomitus proprius est ut ponatur j·ʒ pulueris ellebori albi et x·ʒ vini per noctem; mane autem coletur et offeratur. Et clistere: hoc est ut recipiatur succus mercurialis ebuli et sambuci foliorum equaliter, et parum bulliat et coletur et per clistere iniciatur. Et hoc et idem secretum est maximum. Et licet ista duo genera medicaminum dicantur propria ad hoc, tamen non est negligendum quin purgetur aliquando per inferiora cum rebus que purgant fleuma et melancoliam. Nam melancolia reddit hominem tristem, et tristitia properat senectutem. Et proprium medicamen quod ad hoc facit est elleborus niger preparatus secundum hoc quod scripsi in capitulo de preparationibus medicinarum laxatiuarum; quoniam de proprietatibus eius est, quod ipse mutat hominem de sua

Laxatives downwards.

See my chapter on the preparation of laxatives (Epist. Cap. 6).

1 et similiter kebuli ebuli (*om.* qui) *Ad* 5 et[1] *om. Ad* 6 caniciem] *Can adds* etc. 7 *Heading in D:* De hiis que faciunt senem iuuenscere 9 sumpta *S* 10–11 et clisteribus purgantibus *Can*; et obstīā purgancia *Ad* 13 sepe *B E S* 14 recipitur *Ad* non *om. Ad* 16 j.ʒ] vna dragma *Ad*; nit' .ʒ. *S* et] in *Ad Can D* x dragmis uini *Can*; 4or ʒ vini *Ad*; ·iii· x ʒ vini *S* 17 autem *om. Can D S* afferatur *Ad* 17–19 et offeratur . . . bulliat et coletur *om. Can D S* 19 per] in *Ad* 20 et hoc est secretum maximum *Can* et[2] *om. D* idem] illud *Ad* 21 adhuc *D* 22 negligendum] intelligendum *D* quin] quia *B E*; quoniam *S* per inferiorem partem *Ad* 24 preparet *Ad* 27 quoniam] et ipsum per vitam meam *Ad* 28 ipsa *Ad*

complexione mala et facit ipsum adquirere complexionem bonam iuuenilem, et in preparatione est totum secretum quod occultauerunt sapientes.

*De hiis que consumunt.*

Things which consume phlegm: hot electuaries and spices, especially dissolved in wine.

Diximus de hiis que purgant. Nunc dicamus de hiis que consumunt. Sed res consumentes supradictum humorem in humida complexione sunt multe, sicut electuaria calida digestionem confortantia, et pulueres specierum calidarum, ut gariofilus, lignum aloes, macis et galanga et aurum et nux muscata, cubebe, zinziber, etc. Sed melius est ut virtus harum rerum resoluatur in vino et illud sumatur; nam incorporabitur virtus, et transmutabitur per omnia membra, et dessiccabit humiditatem fleumaticam in omnibus membris, ex qua homo senescit et egritudines accidunt multe: et proprie diacameron. Sed dianthos consumit fleuma et melancoliam in cerebro, et canos retardat, et sensum reparat; sed calidis et siccis complexionibus non congruunt | supradicta, quia sanguinem adurunt et incendunt humores et precipue in adustis complexionibus et in hiis que vitium epatis calefactionis habent; sed istis conueniunt gariofili, vinum malorum granatorum, perle, aurum, cubebe, rose, muscus, spicanardi, et parum ozimi, liquiricie, et croci parum; si ex eis puluis fiat et vtatur in cibo, consumit fleuma putridum et indigestum, confortat membra omnia et cor, nec offendit complexiones calidas, et defectiuo stomacho subuenit. Valet in hoc trifera saracenica.

Hot complexions require other drugs.

B. f. 19r, col. ii.

A powder made of these.

White hair caused also by

Verumtamen dixerunt quidam quod non solum ex fleu-

3 sapientes] *Can adds* etc. 4 consumunt] *Ad adds* fleuma, *D adds* fleuma putridum et humores corruptos 6 Sed *om. D* 7 sicut] scilicet *Ad* etcā *B* 8 confortantia] confortant *D*; *S adds* electuaria 9 macis et] maxstix *Ad* 10 cubube] *Ad adds* macis 12 virtus *om. Ad Can S* 15 proprium *Ad* diacameron] dyacameron *Can*; *Ad adds* quia consumit fleumaticas superfluitates vbicunque sint in corpore et melancolias et digestiones confortat et sanguinem 16 fleumaticam *Ad* 17 repararat *B* 18 adhurunt *Can* 19 et[1] *om. Ad* adhustis *Can* in[2] *om. Ad* 22 et parum ozimi et ligricie *Can*; et parum mñui liquiriciem *Ad* 23 eis] istis *Can D* cibis *D* 25 nec] non *Ad S* defecto *Ad*

putrified gall-bile,

mate putrefacto cani proueniunt, sed ex colera putrefacta, quia omnis putrefactio calorem debilitat naturalem ; et cum calor debilitatur, corrumpitur cibus in membro, et tunc accidit membro corrugatio et senectus, ut est videre in scabiosis, quorum cutis senescit et corrugatur ex scabie ; eaque recedente iuuenescit et corrugatio recedit. Et ego hoc totum credo. Sed res que proprie putredinem de colera expellit et consumit est aurum preparatum ; ideo valet leprosis de calida causa, et vinum malorum granatorum et diadragantum, sicut quidam dicunt, et sunt frigida, nec humores accendunt et stomachum confortant.

remedied by preparation of gold.

Wine of pomegranates.

Sed proprietas vini malorum granatorum est quod, quocunque modo sumatur, siue in sirupo siue in pulmento siue simpliciter, extenuare habet humores et eos cum vrina eicere, calores epatis extinguere et membra confortare, presertim os stomachi, epar et cor ; eo valet cardiacis. Sed res que valent tam in calida quam in frigida complexione sunt kebuli conditi ; nam ipsi stomachum confortant et superfluam eius humiditatem desiccant, et tamen sunt frigidi et sunt vtiles melancolicis, et sanguinem clarificant, nec est alia res in hoc mundo que loco eius stare posset. Et si qualibet die assumatur vnus cum augmentatione sui numeri consumit fleuma et tardat caniciem et conseruat iuuentutem et facit ipsum redire ad adolescentiam. Et carnes viperarum similiter sunt conseruantes adolescentiam, si assiduetur earum commestio : sed hoc non faciunt per viam purgationis nec per viam consumptionis, sed qualiter hoc fit in suo

There is nothing like preserved 'kebuli' both for hot and cold complexions.

Viper's flesh also preserves youth,

3–4 et tunc accidit membro] et fit *Can* ; *om.* *D S* 4 corrugatio] *D adds* vnde prouenit 5 quorum] cuius *Can S* 7 credo] recido *Can* ; *om.* *Ch* 10–12 et diadragantum . . . granatorum *om.* *Ch E* 10 diadragagantum *Ad* ; diadragm̄ *B* ; dyagredium *D* dixerunt *Can* 12 quod *om.* *D* 13 in[1] *om.* *B Ch* 13–15 siue simpliciter . . . eicere] quod ratione dei exiiuel (exit vel ?) simpliciter habet vim extenuandi humores et eos cum vomitu eiciendi *Ad* 14 habet *om.* *D* 16 eo] et etiam *Can* ; etiam *D* ; vnde *Ad* 16–19 cardiacis . . . conditi] cardiacis, intendit in hoc. Set preterea tam in calida quam in frigida complexione sunt kebuli conditi, aliter nebuli vel ebuli *Ad* 18 ipsa *Ad* 21 eius] eorum *D* possit *Ad* 24–5 carnes . . adolescentiam si *om.* *S* 25 in adolescentia *Ad* 26 faciunt] *Can D S add* tantum 27 nec per viam] uel *Can* ; ut per viam *S* fiat *Can*

capitulo plenarie dicam. Et similiter quedam confectiones sunt communes in vnaquaque complexione, sicut oleum regum, que dicitur medicina annualis, que anno integro sumi debet, et trifere facte ex mirabolanis, et confectio que fit | ex scoria ferri. Sed melius esset si esset ibi aurum et alie multe que in libro sapientum inueniuntur. Sed aurum et perle in vnaquaque complexione consumunt humorem superfluum. Sed si recipiatur puluis harum specierum preter aurum et perlas an[a] et liquoricia et folia et rose ad pondus omnium, et resoluatur virtus earum in vino secundum quod oportet: deinde sumatur hoc vinum cum aqua in commestione auide in suo ore, omnem humiditatem superfluam totius corporis expellet et desiccabit et confortabit omnia membra interiora et deopilabit deopilatione perfecta. Nam deopilatio facit currere spiritus per membra et naturalem calorem vigere in corpore; sed si corpus opilatum sit, calor naturalis non potest currere per membra sed potius debilitatur, et ita non potest consumere superfluam humiditatem putrefactam, et ex eo proueniunt cani et cutis corrugatio, et homo senescit. Intendit igitur medicus in deopilatione membrorum corporis intentione integra cum re que confortet et deopilet, sicut sunt hee res dicte, et epar et renes et vesicam ab omni sordicie mundabit. Et non est medicina similis huic, quia virtus harum resoluta in vino non fatigat calorem naturalem, sicut si esset cum substantia sua. Nam pars terrestris impedit virtutem subtilem que est in speciebus; et cum illo ingenio resoluitur virtus specierum et herbarum a substantia sua sine perditione.

and other preparations,

B. f. 19v, col. i.

especially mixed with gold and pearls.

A powder composed of these ingredients

expels superfluous humours,

and removes obstructions.

Take this medicine dissolved in wine, so as to get its virtue, without its body.

3 que[1]] et *Ad* animalis *D E S* 4 trufere *Can* mirabolis *Ad* 5 aurum] *Ad adds* et perle 6 libris *Ad* 9 liq'r *Ad*; liqr. *B*; liquir' *S*; liquiric' *D*; liquore *E* folium *Can* et[4] *om. Ad D* 10 omnium] *Can D S add* ut reducatur materia ad ipsam eorum *Can D* 10–11 vel in vino vel aliter, ut habetur in libro de 5[a] essencia, secundum quod oportet *Can* 11 aliqua *Ad* 12–13 in sua hora incorporabitur et omnem humidam superfluitatem *Ad* 13 expellit *Can Ch E* 14 de opilacione *Can* 15 currere *om. B Can D E S* 19 factam *Ch* 20 igitur] ergo *Can D* medicus *om. Ad* 21 membra *Ad* 21–2 cum re *om. Can D S* 24 harum rerum *Ad D S* vino] *Can adds* vel alibi 25 carnem *Can* 25–6 sui substantia *Can* 27 illo] isto *Ad D* 28 sine deperdicione *Can*

Sed si alio modo resoluitur et sumitur, pars eius virtutis deperditur et destruitur, sicut in decoctionibus siruporum et pulueribus et electuariis.

Uses of snuff-taking.

Fiant etiam suffumigationes congruo tempore, sicut suffumigatio que fit de ambra, ligno aloes, nuce muscata et aliis calidis confortantibus in tempore frigido; et in calido tempore de confectione facta ex camphora, sandalis et parum ligni aloes cum aqua rosea confectis. Nam ille suffumigationes aperiunt cerebri clausuram et quinque sensus corroborant, et tardare faciunt caniciem, et faciem clarificant, et superfluam humiditatem consumunt cerebri, et humiditatem subcutaneam desiccant et consumunt, ex qua cutis corrugatur et senescit, et hoc operantur quia totum humorem subcutaneum ad superficiem trahunt: deinde desiccant; postea vtatur balneis temperatis et sine sudore, et mundet cutem a sorde ibi congregata, et poros moueat et superfluam humiditatem desiccet.

The medicine dissolved in wine for a day keeps its full strength.

B. f. 19v, col. ii.

Et quod hec operatio sit vera, patet in elleboro albo, cuius de sui natura est prouocare vomitum. Et si die vna naturali stet in | vino, virtus eius vomitiua resoluitur tota in vino, et illud idem operabitur virtus resoluta cum vino quod supra fecisset cum tota sua substantia.

It cures all wounds,

Item sine tenta curat omnia vulnera et facit ducere saniem donec oportet, deinde sanat aperte. Si accipiatur puluis eius

1 resoluitur, non consumitur *Ad* 2 ciruporum *Ad* 4 Fiant . . . tempore] et suffumigationibus .a. et suffumigationes apperiunt congruo tempore *Ad* congrue tempori *Can*; congrue tempore *S* sicut] *Ad adds* est 4–5 fumigacio *Can* 5–6 de ambra . . . confortantibus *om. Ad* 5 nuce muscata] musco croco *Can*; cata *S*; nucis muscata *D* 6 in[2] *om. Ad* 7 ex] de *Ad* sandaliel *Ad* 8 oloes cum aqua rosarum confectio *Ad* 9 cerebri] stomachi *Can* 11 consumunt . . . humiditatem *om. B Ch E* 11–12 cerebri . . . consumunt *om. D* 13 operatur quod *Ad* 14 desiccantur *Ad* 15 vtantur *Ad* 16 porros moueat *Can*; poros mouet *B Ad Ch E* 19 cuius] quod *Ad*; eius *S* si *and* vna *om. Ad* 20 vomitiua] *MSS.* vomita 21 et illud idem . . . cum vino *om. Can* 21–3 et illud idem . . . tenta] et illud operatur quod substantia et virtus resoluta fecisset. In cura similiter quadam que sine tenta *Ad* 22 supra] suple *D* 23 sine tenta] sumpta *D* saniem] sēm *Can*; semen *D S*; *Ch adds* substantia 24 aperte] sanatione perfecta *Ad* Si] scilicet *Can*

in sacculo et stet die vna in vino, et postea sumptum, curat omnia vulnera. Et in hoc et in multis aliis rebus expertus sum tempore meo. Sed antiqui sapientes occultauerunt hunc subtilem vsum medicinarum et euacuauerunt omnes libros artis ab hac intentione.

as I know by experience.

*Capitulum de hiis que generant bonum humorem et laudabilem sanguinem et spissum.*

Quicunque vult retardare senectutem et conseruare sanitatem studeat tota intentione vti rebus generantibus laudabilem sanguinem, et clarificantibus spissum aliosque humores, quia, ut dicit Auicenna capitulo de canicie: Retardatur canicies dum sanguis remanet spissus, pinguis, calidus, viscosus, et capilli sunt nigri. Cum autem ad aquositatem tendere incipit sanguis, declinant capilli ad caniciem.

Things which produce good humours and blood.

Sed res generantes bonum sanguinem sunt hee: vinum subtile et odoriferum, carnes edorum, perdicum, fasianorum, pullorum, vitulorum etc. castratorum, et omnium paruorum auium, et sicut est olus boraginis, spinachie, et similia, et sicut sunt ea que cooperta coquuntur sine aqua, et que in pastellis preparantur, et assata absque iure; et vtatur hiis que sanguinem mundificant, sicut assumptio trifere saracenice, mirabolanorum conditorum, succus fumiterre, perle et aurum; et studeat ut hec omnia sint cum quantitate digestionis, quia in digestione est tota radix huius intentionis. Nam indigestione corrumpitur sanguis et humores

Importance of good digestion.

1 et postea] id vinum *Ad* 3 sum] sine (!) *Ch* 4 sublimem *Ad* 4–5 omnes libros] *Added in margin in B*; *om. Ch E* 5 hac intentione] *Can adds* etc.; hoc in tenore *D* 6–7 *In Ad the heading is* De hiis que generant bonum humorem, *and the title* Capitulum, *etc.*, *appears as part of the text*; *D om. heading* 8 recordare *S* 9 intentione] *Ad adds* sua 10 et clarificantibus] clarificantes *B Ch E S*; et clarificantibus et *Ad* 11 quia ut] ut *Can D E*; et *Ad* 12-13 dum . . . nigri *om. S* 12 cum *Can* permanet *Ad* 13 et *om. Ad* sint *B Ch* 14 tendere incipit] *om. Can*; tendere ceperit *Ad*; transit *D* 15 *Ad has heading:* De hiis que generant bonum sanguinem res generantes] que regenerant *D* 16 et *om. Ad* hedorum perdicum fesianorum *Ad* 17 etc.] et carnes *Ad* 18 auium *om. Ad* et similia *om. Ad* 19 coquentur *Ad* 20 pastillis *Ad*; patellis *Can S* vtantur *Ad* 22 fumiterre] *Ad adds* et 23 studeat] *Ad D S add* medicus 25 ex digestione *Ad D*; ex indigestione *E S*

impuri generantur. Nam cibaria que sui natura generant bonos humores, si non bene digerantur, generabunt malos humores; et e contrario, cibaria generantia malos humores de sui natura, si bene digerantur, generabunt bonos vel minus malos humores. Ergo tota radix est in digestione. Sed bona digestio celebrabitur cum obseruaueris ea que dicta sunt in regimine sanitatis, et hoc est in motu et quiete, commestione et potu, necnon et in superfluitatum expulsione, | et somno mensuram obseruare, domos et cetera loca, in quibus homines debent manere, temperare, consuetudines conseruare, et cetera, que in ea parte dicuntur conseruari.

B. f. $20^{r}$, col. i.

Dictum est quod in digestione est radix, nam virtus digestiua operatur in tribus locis in corpore humano: in stomacho, epate et membris, et non ipsa sola sed etiam alia in corpore operantur, scilicet digestiua, retentiua, expulsiua et appetitiua. Sed quamuis dicantur multe esse virtutes, vna tamen sola est: vnde Iohannes Damascenus dicit: Virtus siue virtutes naturales varia nomina habentes vna et eadem substantia est, sed secundum diuersa officia in diuersis membris diuersis vocabulis nuncupatur. Sed non omnis res confortans primam digestionem confortat $2^{am}$ et $3^{am}$; et non distinguitur a sapientibus vel raro que sunt res confortantes primam digestionem et que $2^{am}$, nisi quod indifferenter loquitur de re confortante virtutem digestiuam. Sed difficilius confortatur virtus digestiua quam alia. Et ex eius errore difficiles in curatione nascuntur egritudines,

First, second, and third digestion strengthened by different things.

1 Nam cibaria . . . generant *om. Can D S*  que] *Ad adds* de  2 boni humores *Can*; corrumpentes bonos humores *D*  si] etsi *D*  3 humores[1]] *Ad adds* de sui natura  6 obseruacione *B Ch E*  ea] eorum *E*  8 quiete] *Ad adds* et  necnon et in *om. Can*  et[2] *om. Ad D*  superfluitatis *D*;  superfluitate *Ad S*  9 expulsiua *Ad*  et somno] sompnium *B E S*; et sompni *D*; sompni *Ad*  11 obseruare *Can Ch*  11–12 et cetera . . . conseruari *om. Can*  12 conseruare *B D*; conseruare cetera *S*; obseruari *Ad*; obseruare *E*  16 scilicet digestiua] *om. Ad*; cum digestiua scilicet *Can*  17 quamuis] cum *Ad*  esse] ille *D*  20 et eadem] sola *Can*  21 nuncupantur *Ad*  22 confortans] que comfortat *D*  23 distinguntur *Ad*  25 loquitur *om. D*  26 alia] aliter *Ad*  27 difficili *B Can E S*

[sicut est scabies, lepra, morphea, serpigines, et alie egritudines] subcutanee, sicut impetigines, et canicies et cutis corrugatio ante tempus, que accidunt ex cibo corrupto in membris, quia ad quodlibet membrum peruenit cibus, et ille cibus digeritur ex calore naturali qui est in quolibet membro. Cum igitur debilitatur ille calor et illa virtus, corrumpitur ille cibus, et tunc accidit illi membro occasio vel infirmitas. Et nos non inuenimus rem que errorem tertie digestionis remoueat de proprietate; et etiam secunde, nisi assiduatio commestionis carnium viperarum preparatarum secundum quod dicam in eius capitulo; et non solum hoc faciunt, sed omnes egritudines prouenientes ex tali errore curant; et inunctiones quedam de proprietate confortant vim digestiuam tertiam, sicut est vnguentum quod fit de succo capsi, celidonie, calamenti, apii, raphani et centrigalli, et ex pinguedine porci, et alie inunctiones que de proprietate confortant digestiuam virtutem $3^{am}$, et sicut est succus de radice lappacii acuti, que de proprietate facit hoc. Sed prima digestio a multis confortatur, | $2^{a}$ vero a paucis, $3^{a}$ vero a paucissimis. B. f. 20r, col. ii.

*De Innouatione et Confortatione Cutis et Virtutum.*

Cutis innouatur ex assidua commestione serpentum. Nam cutis excoriatur et confortatur, innouatur vero ex potatione aque solis purissimi, si auide recipiatur in potu; The skin is renewed by eating serpent's flesh

1–2 sicut . . . egritudines *om. B Ch Can D E S* 2 sicut] *All MSS. except E read* et 6 ergo *Can S*; autem *Ad* ille . . . illa] iste . . . ista *Ad* 7 tunc] eciam *Can* illi *om. Ad* occasio] ocupacio *Can*; accō *S* 8 vel] aut *Ad Can S* nos *om. Can* non *om. Ch* 10 nisi *om. B Ch E* assiduatione *S* commestionum *Ad* 11 et *om. Ad* 12 faciunt] facit *Ad* peruenientes *B* 13 inuersiones *Ad* 15 de suco cassi celidonie *Can*; de succo tapsi celidonie *B* calamentum appii *S* ramui *Ad* 16 centri galli *B*; centrum galli (*om. preceding* et) *Ad* 17 proprietate] *Ad adds* sua et *om. Ad* 17–18 terciam est ex succo *Can* 18 radicis *Ad* lapacii *Can* qui *Ad* de[2] *om. Can* 20 paucissimis] *Can D add* etc. 21 *D om. heading* Innouatione] inuentione *S* De innouatione cutis. Capitulum de innouatione cutis et virtutum modo confortationis *Ad*; Capitulum de inuentione confortacionis cutis et virtutum et renouacion[is] *Can* 22 Cutis] Quis *D* 23 confortatur] *Can adds* et ro *om. Ad* 24 si] sicut *Can*

and drinking water of purest gold (*solis*).

et non solum hoc facit sed allopiciam et tyriam curat, et transmutat corpus humanum et scincerat et innouat ipsum, ut alibi dicam: sed vipere, nisi preparentur ut expedit, non valent. Nam caro earum preparata confortat virtutes ex proprietate, et virtus rerum animalium et herbarum variatur secundum diuersitatem locorum.

Qualities of the thing which works this miracle.

Est igitur res que supradictum miraculum facit que a 4^or^ non corrumpitur elementis, et est humane complexioni conueniens, nec calefacit nec infrigidat nec desiccat nec humectat, ymmo est temperata temperamento excedente omnem rem huius mundi in temperantia et perhennitate, et est temperata in 10 gradu, et ideo habet partes cuiuslibet qualitatis vniformes, nec est aliqua res que similetur huic rei nec stet in loco eius. Habet enim proprietatem subueniendi stomacho defecto, timorosos et cardiacos confortat, valet contra melancoliam, allopiciam atque tyriam, calorem naturalem temperat, et virtus eius in sua manifestatur substantia; quia in eo est claritas, ideo clarificat, et in eo est puritas, ideo purificat, et in eo est magna temperantia, ideo multum temperat; eius temperamentum transit supra omnem rem; et in eo est perhennitas, ideo conseruat corpus humanum, et in eo est assimilatio humane complexioni, ideo incorporatur. Sed preparetur velut oportet, et in eius preparatione est totum secretum, quam sapientes occultauerunt; et est ut recipiatur illud quod est de 10 gradibus, et comburatur illud in furno combustionis; deinde lauetur ipsum

Secret of its preparation.

1 allopiā *B*   tineam *Ad*; tiriam *D S*   2 sincerat *Can*   3 s' (secundum) uiper *Can*   4 caro] cito *Can*   5–6 variabilis est secundum varietatem *Can*   7 igitur] ergo *Can*   9–10 nec humectat *om. Can*   10 temperata] *S adds* non   temperamento] *om. D*; temperato *Can*   excedens *D*   11 et [2]] que *S*; quia *Ad Can D*   12 est temperata in x g^u^ *Can*; est temperata in gradu 4^to^ *Ad*   13 vniformes] *om. Ad*; conformes *E*   14 nec stet in loco eius *om. Can*   15 defectiuo *D S*   et *om. Ad B D S*   16 allopaciam *D*   tiriam *D*; tineam *Ad*   20 multum *om. Can D S*   cuius *Ad Can D*   transiit *Can*; transit et crescit *Ad*   super *Ad*   21, 22 et *om. Ad*   22 assimilacioni *B Ch*   complecccionis *Ad*   23 incorporatur] inor'tus *S*   Sed] siue *Can*; si *Ad D S*   24 quod *Ad*   25 ut recipiatur *om. Ad*   10] 24 *Ad*   25-6 quod . . . illud *om. Can*   25–6 combure ipsum . . . laua *Ad*

bene et teratur, donec sit puluis, ut apparet in radio solis; deinde soluetur in aquam cum re que ipsum soluit, et congelatur cum eadem: postea per se soluitur sub fimo calido positum; hac aqua utere ut scis. Auicenna: Scias quod omne quod mouet spiritum et sanguinem ad cutem, induit eam pulcritudine puerili et mundificatione et rubificatione; et adiuuat ipsum et illud quod abstergit abstersione leni, ponens cutem subtiliorem, et deterget ab ea quod est mortuum decoctione subtili, et subtiliatur cutis cum abstersione | leni, et hoc faciunt liniamenta, ablutiones, etc., ut prius dixi.

Everything which moves spirit and blood to the skin beautifies it.

B. f. 20v, col. i.

Dicitur quod si bos senex macer inpinguatur primo cum herba tenuissima in autumpno, deinde conseruetur eius pinguedo cum omni duriori et grossiori cibo tribus vel pluribus mensibus, carnes eius sunt teneriores et iuniores quam carnes iuuenis qui longo tempore stetit pinguis.

If an old lean ox can renew its youth by suitable diet,

Item si homo taliter preparetur ut per sudorem cutis esset macer et vacuus, deinde pascetur cibis generantibus bonos chimos, adquireret iuuentutem, sicut quidam sapiens transmutauit carnem leprosi in asse minute perforata, faciebat ipsum degutare et euacuare.

so can a man.

Item calor naturalis sani hominis est temperate complexionis, et fumus eius temperatus, ideo temperat supra omnem rem propter affinitatem quam habet cum homine. Nam tactus eius gratus et suauis tactui. Item si vis solem in aquam reducere claram, solue prius cum sale armoniaco,

Contagion of youth.

Liquid gold.

1 tera *Ad* 2 soluetur] solue *Ad* aquam] *Ad adds* et congela *and om.* et congelatur cum eadem 3–4 et postea per se solue absque re aliqua solue in vase quod vas fit in alio vase sub fimo calido posite hac aqua vite (*altered by later hand to* utere) scis Auicenna (*altered to* nunc) *Ad* 3 soluatur *D*; soluuntur *Can* 4 posita *Can* 5 quod[2] (mouet *inserted later*) *om. Ad* 7 et[1]] eciam *Can* 8 detegit *Ad D* ea] *Ad adds* illud 9–10 detersione *Can*; detencione *Ad* 8–10 *B repeats the words* ponens cutem . . . cum abstersione leni 10 hec *Ad* 11 superius *Ad* 12 si bos] cibos *S* primo *om. S* 13 erba tenerrima *Can*; herba tenerissima *Ad S* 14 omni *om. Ad* 18 macra *Ad* vacua *Ad*; euacuatus *Can* pasceretur *Ad D E*; passeretur *S* 19 acquirerent *Can* 20 in] cute *D* minutissime *Ad* 21 deguttare *Ad Can* 23 ideo temperat] adest *Can*; adeo quod temperat *D*; adeo temperat *S* super *Ad* 25 tactus] *sic in MSS.* (*for* fumus? *see pp.* 140, 141) 26 reducere] soluere *Ad*

deinde pone in instrumento aceti in fimo sicut scis, et soluetur sine sale in aquam claram.

*Capitulum de renouatione pilorum, ut cani cadant et nigri in loco canorum renascantur.*

The plant 'boriza' which is like marjoram

Dicitur in libro Hermetis quod est quedam planta que dicitur boriza et est similis maiorane, cuius folia celestis coloris similis foliis viticelle. Hec autem egreditur de terra foliis nuda, et per vnumquemque diem lunarem folium ei nascitur; transactis autem xv diebus aufferuntur ab ea, ita quod vnum folium per vnumquemque diem residuorum dierum aufertur et remanet nuda prout prius exiuit. Et hec arbor nascitur in montibus et in ripis fluuiorum, et habet folia rotunda ut denarius, et eius lignum est rubeum et flores citrini et odor ut muscus, et habet lac croco simile; et deinde quicunque acceperit de hac planta ad pondus vnius lentis cum tantundem cipra, et clauserit in vase per tres dies, et ex ipso biberit per aliquos dies ad pondus trium carabiarum, pili eius cani cadent, et, si sint albi, nascentur nigri, si pro cibo cum lacte vacce per tres dies de illo modicum accipiatur, et ita homo postea iuuenescet.

makes white hairs fall and black hairs grow.

B. f. 20v, col. ii.

Deinde postmodum inueni in principio Aboaly Auicenna scribens in quodam suo libro dicens |: Et de eis que experti sunt illi qui fuerunt ante et experta sunt in meo tempore,

1 aceti] vitri *Can* 1–2 aceti et fimi [quia sic *added later in blank space*] soluetur cum sale in aquam claram *Ad* 2 claram] *Can adds* etc. 3 cadant] cridant *Can* 4 in *om.* *B D S* (*Heading*) De innouatione capillorum. *Text begins:* Capitulum de innouatione (*etc.*) *Ad S* 5 Dicitur enim in libris *Ad* 6 boathiri *Ad*; borixa *Can* et est *om.* *Can* similis] *D adds* foliis 7 vitricelle *B Ch E*; uiticolle *Ad* 8–10 lunarem . . . vnumquemque diem *om.* *Ch D* 8 lunarem] *Ad adds* vnum (*om.* ei) 9 ea] *Ad adds* folia 10 folium] *Ad adds* post aliud diem *om.* *Ad* 12 in [2] *om.* *Can* 13 lignum] venum *S* 14 deinde] *Ad adds* dicitur quod 15 ceperit *Ad* hac] ista *Can* 16 sipia *Ad*; cipia *B E*; cipria (cypira ?) *Ch* 17 aliquod *Can* carubiarum aut dalkabiarum *Ad* 18 caderent *Ad* nascerentur *Ad S*; pascerentur *Can* 20 iuuenescit *Ad D E S* 21 albohali *Ad*; abhoali *B*; abhohalay *E*; haboaly *S* Auicenna *om.* *Can* 22 scribentis . . . dicentis *Can*; rescribens . . . dicens *Ad*; scribens . . . dic' *S*. *The text seems corrupt* Et de] eadem *MSS.* experta *MSS.* 23 illiusque *S* experti *E* in meo] nostro *Ad*; meo *or* in eo *S*

est potare dragagantum rubeum albilaki pondus ·ʒ· vnius: ipsum enim depilat canos et facit renasci loco canorum capillorum nigros. Verumptamen non tollerat illud nisi ille qui habet corpus forte et humidum, et oportet ut administretur post cibum qui mundificat pulmonem et humectat ipsum. Et inueni in libro de Animalibus Aristotelis quod lauatio de oleo et aqua prodest ad canos et facit cadere caniciem. Hoc inueni in libro sapientum, sed non sum expertus de hac intentione.

Similar result said to be produced by red dragagant,

and washing with oil and water.

Canicies alia naturalis, alia innaturalis. Naturalis incipit ab extremitatibus capillorum, quia calor naturalis propter debilitatem prius illas dimittit: innaturalis vero incipit in radicibus capillorum.

Natural and unnatural whiteness.

*Capitulum de refectione et hillaritate anime.*

Hillaris anima et refecta vigorem viribus tribuit et naturam excitat, et in omnibus iuuat actionibus, confortat etiam et gaudere facit, retinet iuuentutem et conseruat sanitatem, et sanguinem clarificat et ipsum in venis currere facit, morbum expellit et crisim accelerat. Sed reficitur et letatur duobus modis: vnus modus ex accidentibus eius, alius modus ex virtutibus medicinarum. Ex accidentibus eius est vestimentorum indui varietate ornatorum pulcherrimo ornamento ut huiusmodi aspectu animus dilatetur et confortetur virtus splendoris vite, et musicorum instrumentorum resonantium dulciter in auribus audientium et suauissime cantilene auditu,

Cheerfulness is a cause of good health.

It is produced in two ways:

(1) by enjoyment of the reasonable pleasures of life

1 pertare *Ad*; portare *D* rubeum albilaki] *om. Can D S*; albalaki *Ad* 2 ipsum *om. S* depilant carnes *Ad*; deopilat canos *S* 3 tollat *Can D S* 3–4 ille qui habet] qui habet *B*; quod habet *S*; habet *Ad*; habeat *D*; habens *Can* 4–5 ministretur *Ad* 5 mundificet . . . humectet *Ad D* 6 Aristotelis] *om. Can*; rerum *D S* 7 cadere] *Ad adds* vel tardare 8 libris *Ad* 11 extremitate *Ad* 12 illas] *Ad adds* partes in] a *Ad* 13 capillorum] *Can D add* etc. 14 *Ad and S have heading:* De refectione et hillaritate anime, *and begin text:* Capitulum de refectione et illaritate anime 16 adiuuat *Ad Can D S*; mutat *Ch E* 19 expellit *om. Can D S* Sed] et *S*; *Ad adds* anima duobus] xi. *Can*; multis *D* 20 modus[1] *om. Ad* eius] est *Ad* modus[2] *om. Ad Can S* 21–2 vestimentorum] *Ad adds* eius 22 ornatorum] ornamentorum *Can* 23 huius aspectus *S*; huius *Can* delectetur *S*; delectatur *D* 24 et ex *Can Ad D S*

libros delectabiles audire vel legere et loquelam delectabilem intelligere, alicuius vel aliquarum facies pulcras inspicere et res alias omnino delectabiles, sicut aspectus harum rerum, scilicet celum, stelle, et aqua, et colores boni, et status alti, et vasa pretiosa, et que bonam faciunt animam; et ex melioribus est sedere cum iuuenculis pulcherrimis decenter indutis et cum eis loqui, velut tempus postulat et requirit, et ludis delectari, et de inimicis consequi victoriam, fame sue complere, honorem, gloriam, gaudium | et letitiam et rationabilitatem recipere et habere.

B. f. 21r, col. i.

(2) by the virtue of medicinal things.

Et ex virtute rerum medicinalium est ex odoribus, suffumigationibus, et vnguentis odoriferis, temporibus tamen congruis, vti. Nam odor est cibus anime. Nam suffumigatio aperit clausuras cerebri, et quinque sensus corroborat, et tardat caniciem et faciem clarificat. Ex receptione rerum quarundam medicinalium sunt succus boraginis cum vino potatus, similiter perle, aurum, mirabolani conditi; borago missa in vino in potu data letitiam generat; cucube similiter et ozimum. De compositis letitia galieni, diacameron, dianthos, omnis quoque res hillarem animam et refectam faciens, viribus tribuit vigorem.

Things which weaken natural heat.

Sedes naturalis caloris est in corde, et cum excedit suos terminos, infrigidatur aut calescit, et tunc calor naturalis, propterea quod egreditur a suo termino, diminuitur et debilitatur, et sic homo senescit. Que autem minuunt calorem naturalem sunt hec: omnia que generant fleuma putridum in stomacho, omnia que minuunt spiritus et virtutes, omnia que tactu infrigidant, omnia que digestionem corrum-

2 vel aliquarum *om. Can Ad D S* 3 rerum] *D adds* sicut sunt 4 celum] *Ad adds* et 5 ex] cum *D S* 6 *E has contemporary marginal note:* caue propter conscientiam 7 requirat *B Ch E* 8 delectarum *Ad S* 11 Et virtutem *S* est] et *S* odoribus] duobus *Ad* 13 Nam¹] *Ad adds* bonus 15 tardare facit *Ad* 16 sunt] sicud *Ad* 18 in potu] et potu *Can D S* generat] *Can adds* et 18–19 cubele ozimum (*om.* similiter et) *Ad* 19 dyacameron vel dyamargariton *Ad* 20 omnesque coque res *Can*; omnes qui (*om.* res) *Ad* 21 faciens] sensuum *Ad* 23 calefacitur *Ad*; calefit *Can D S* 24 propterea quod] postquam *D* 25 canescit *Ad Can D S* 28 digestione *Ad*

punt, omnis egritudo corporis, omnis immunditia corporis, omnia accidentia anime que sunt hec: ira, tristitia, furor, inuidia, omnis fetor et aspectus malus. Et totum quod faciunt ista accidentia, non faciunt nisi ex violentia motus spiritus, cum ex eo calor naturalis distemperatur. Et illud quod conuenit meliori formarum ex eis est quod temperat omnia ista et multa alia que minuunt calorem naturalem et debilitant ipsum, ex cuius debilitate prouenit senectus et cutis corrugatio.

Inquiramus igitur res que retinent ipsum calorem cordis temperatum ne suos excederit terminos, quia, quamdiu temperatus perseuerauerit, sanitas obseruabitur et iuuentus. Et hoc est quod dicit Aristoteles ad Alexandrum: Caue tibi, Alexander, et custodi hoc preceptum pretiosum omni custodia; calorem naturalem serua, quia, quamdiu calor naturalis perseuerauerit temperatus, humiditas mensuram non excedet, et ita sanus et incolumis omni tempore permanebit. Things which preserve natural heat.

Quatuor igitur sunt res que in hoc negotio potissime operantur; quarum due sunt que | calefaciunt calefactione equali et humectant humectatione equali. Alie vero due sunt temperate temperamento magno excedente omnem rem in temperantia. Four principal things: B. f. 21r, col. ii.

Ille vero que calefaciunt et humectant calefactione et humectatione equali corpora senum et calorem eorum naturalem declinantem ad frigiditatem et siccitatem est (*sic*) vinum temperate complexionis, siue sit nouum siue antiquum; (1) Wine,

12 *Sec. Secret.* ii. 14 (ed. Steele, p. 81)

---

1 *B Ch E om.* omnis immunditia corporis 4–5 faciunt [2] . . . calor *om. Ch* 4 facit *Can* ex violentia] mediatione *Ad* 5 cum] et *Ad B S* temperatur (!) *Ad* 6 meliorum formarum *B Ch E*; meliorum forma *Ad* 8–10 ex cuius . . . ipsum *om. Can D S* 8 debilitacione *Ad* 11 temperamentum *Ad* excedat *Ad Can D* quoniam quod diu *Ad* 12 conseruabitur *Ad Can D S* 14 tibi] tu *Can*; O *D* omnia *Can*; cum *Ad* 15 seruat *Can* 16 humiditas] humor animalis *Ad*; humor aliquis *B Can Ch D E S* mensuram] *Ad Can add* suam 17 excedat *D* et ita] tanto *D* omni] suo *Can* 18 perseuerabit *Ad* 19 4$^{or}$ ergo *Can* 26 declinante *Can* est] *om. D*; et *altered later to* est *Ad*

color eius sit albus declinans ad rubedinem, substantia clara et lucida, odor eius suauis, et sapor eius sit mediocris, ut ponticum.

(2) Pearls,

Perla similiter est temperata, ideo temperat calorem naturalem et ipsum confortat et proprie valet cardiacis cordis tremori timorosis; sanguinem proprie clarificat. Vnde Aristoteles: Vidi quosdam eliquasse gemmas de cuius liquore corpora lota sunt, albe morphee plene curate sunt. Hee due res confortant calorem naturalem et debilitatum restaurant et conseruant ipsum et regunt ipsum in suo temperamento, ne cursum sue nature excedat.

(3) Gold,
(4) Contagion of healthy human being.

Alie vero due res sunt scilicet sol de minera et calor naturalis sani hominis bone et temperate complexionis. Iste due res temperate excedunt omnem temperantiam, sed calor naturalis sani hominis est temperate complexionis, et fumus eius temperatus et suauis, quod ipse tactus testatur, quoniam suauissimus est et gratus tactui. Sed calor naturalis sani hominis temperate complexionis est res admirabilis.

As diseases are assimilated,

Nam fumus ab eo dissolutus necesse est ut assimiletur, sicut est fumus patientium lepram, antracem, scabiem, et oculorum morbum, febres pestilentie, pustulas, etc. Nam isti morbi transeunt ab vno in alterum propter similitudinem corporum. Nam infirmitas bruti animalis non transit in animal rationale propter dissimilitudinem, sed in animal simile, ut iam vidi in morbo boum;

so is health.

a simili dico de fumo sani. Nam quicquid de qualibet re dissoluitur, necesse est ut assimilentur. Hoc dicit G. supra illum afforismum. Et calor iuuenum est fortior et acutior.

Signs of perfect health.

Sed signa complexionis temperate in corpore toto sunt quando calor est compositus ex albedine

1 cuius color *Can* substantia] quedam *Can* 2 calor *corrected to* odor *in margin B* 4 naturalem *om. D* 5 proprie] cordis *Ad* 6 quosdam] *Ad adds* homines 8 plena curata *Can* 9 debilitatem *Ad* et[2] *om. Can Ad* 9–10 regunt ipsum *om. Ad* 11 sunt *om. S* 12–14 Iste . . . complexionis *om. Ch* 13 omnia temperamenta *Ad* 19 acridem *Ad* scabiem] *Ad adds* ptissim (*om.* et) 20 febres] fe. *Can* pustulas] et postulas *Ad*; pustuli *Can*; ut pustulas *E* etc. *om. D S* 23 dissimilitudinem] *Ad adds* corporum 24 boum] boum et aliorum *Can D S*; boum auium et aliorum *Ad* a *om. Can* 25 assimiletur *Ad Can S*; *Can adds* ei 26 Galienus *Can* 28 quando . . . capilli sunt (*p.* 141 *l.* 1) *om. Can*

B. f. 21v, col. i.

et rubedine, et capilli sunt flaui ad rubedinem et crispitudinem temperate tendentes, et caro eius temperata in qualitate et quantitate. Et quantum declinat ab hac dispositione et complexione, tantum declinat a sua bonitate et virtute et probitate res illa que huic assimilatur. Nam cum ipsa res est temperata, temperat supra omnem rem propter affinitatem quam habet cum homine, et quando est distemperata, distemperat, et quando est sana, sanat, et quando est infirma, egrotat, et disponit corpus humanum, cum quo mergitur, secundum suam dispositionem propter similitudinem quam habet cum eo. Nam G. dicit: Quicquid de qualibet re dissoluitur, necesse est ut assimiletur ei in virtute et vitio, sicut est videre in morbis transeuntibus de uno in alterum, sicut infirmitas oculorum, scabies et quedam alie, ut patet in morbis pestilentialibus.

This thing (contagion of perfect health) has no compeer.

Nec est res in mundo que habeat proprietatem illius rei. Quia non solum humana corpora minus incorruptibilia reddit cum quibus proportionatur, sed corpora plantarum retardat a putrefactione. Et quia illa res raro inuenitur nec potest commode haberi, vsi sunt sapientes loco eius lapide minerali, id est auro et argento, et lapide animali quadrato, ita quod quelibet pars mundificetur ab infectione alterius. Et sapientes assimilauerunt illam rem calori naturali sani hominis, eo quod calor naturalis sane adolescentie est temperate complexionis et fumus eius temperatus est et suauis, quod ipse tactus testatur, quoniam suauissimus et gratus tactui senum est proprie fumus iuuentutis. Et multi sapientes rescri-

The 'mineral' stone and 'animal' stone as substitutes for it.

Its properties and operation.

2 temperate] temperatam *Ad* tendentes *om. Ad Can S* in] et *Can* 3 ab hac dispositione et *om. Can D S* 3, 4 declinant *Ad* 5 que huic *om. Ch E* 6–8 supra omnem ... distemperat *om. Ad* 9 iungitur *Ad D* 10 propter] *Ad adds* sui dissimilitudinem *D* 11 Galienus *Can*; S. *Ad* 12 ei ... vitio *om. Ad Ch E* 13 sicut] sed *B Can* 14 sicut] *Can E add* est ut patet *om. Ad* 16 Nec *altered by later hand to* Sed *Ad* 17 solum *om. D S* corpora *om. Ch E* minus] vnus *S* 18 cum] ex *Ad* retardabit *Ad* 19 a] *Can adds* corruptione et Et] sed *Can* 20–2 loco ... alterius] loco illius lapide minerali et animali i. e. auro et margaritis i. e. debito modo preparatis *Ad* 21 animali *om. S* quadrato *om. D S* 23 sani hominis *om. Ad* 24 caro *Ad* sanat *Can* 25 eius *om. Ad* est *om. Ad* sanus *Can* 26 qm̄ *Ad* 27 est] et *B Can*

pserunt proprietates huius rei in libris eorum. Cum vero illa similatur calori naturali sani hominis, facit operationes bonas: cum similatur calori naturali sane adolescentie, facit operationes nobiles: et cum similatur calori naturali adolescentie temperate complexionis facit operationes sublimes. Nam hec res differt ab hiis que in principio huius capituli scripta sunt. Nam ille principaliter calefaciunt et humectant corpus, secundario calorem naturalem, sed ista principaliter calorem naturalem, secundario corpus. Nam proprietas huius rei est calorem naturalem senum et seniorum declinantem ad frigiditatem et siccitatem reducere ad calidi-

B. f. 21v, col. ii.

tatem et humiditatem temperatam | sine aliquo nocumento. Et hec est propria medicina senum et maxime fumus iuuentutis. Et plus est quod sanitatem in omni etate conseruat et corruptas complexiones rectificat.

The sages have not spoken openly about it lest incontinent creatures should offend their Creator.

Et multi sapientes locuti sunt de re que illi assimilatur, sed illam tacuerunt ne incontinentes offenderent creatorem suum. Sed de illa re que huic assimilatur locuti sunt. Quod si auderem dicere proprietates naturalis caloris sanorum adolescentium temperate complexionis, iam esset apertum secretum occultum. Nam hic calor iuuat paraliticos, restaurat calorem deperditum, et confortat ipsum et conseruat, et facit ipsum vigere in omnibus membris, et est medicina senum et maxime fumus iuuentutis. Et propter hanc similitudinem nominis sunt vsi loco illius sole minerali et lapide animali, nec est res que assimilatur calori naturali, nec est res que stet loco eius,

It affects not only human beings but plants.

nisi due res iste cum sint preparate. Non solum calor naturalis reddit corpora humana incorruptibilia et senum

1 vero] *Ad adds* res  2 naturali] illius *Ad*; *D adds* sane adolescentie  hominis] *Ad adds* vel sane adolescencie  3 assimilatur *B Ch E*  adolescentie] *S adds* complexionis  3–4 sane . . . naturali *om. Ad Ch E*  4 naturali] *Ad adds* bone; *D S add* sane (*D ends here*)  6 hiis] illis *Ad S*  8–9 sed ista . . . corpus *om. Ch*  10 rei *om. Ad*  11 siccitatem *om. B Ch*  13 hec *om. Can*  maxime *om. Ad*  14 quod] quam *S*  in *om. Ad*  15 reviuificat *E*; reuificat (*sic*) *Ch*  18 alia *Ad*  Quod *om. Can*; O Deus *Ad*  19 naturalis] illius *Can*  21 occultum *om. Ch E*  23 maxime *om. Ad*  25 sol mineralis et lapis animalis (*om.* sunt vsi loco illius) *B Can Ch E S*  26 assimiletur *Can*  est *om. Ad Can S*  res que *om. Ad*  27 res *om. Ad*  solum] *B Ch E add* autem

cum quibus proportionatur, sed corpora plantarum incorruptibilia minus reddit, sicut est videre in locis domorum inhabitabilium, que citius corrumpuntur quam habitabilia.

Note that mild purgatives should be used for the old.

Nota quod humores congregati in senibus non debent extrahi cum velocitate propter paucitatem spirituum, sed debent purgari in eis humores frigidi, et cauendum est ne colera in eis purgetur. Dixit Auicenna: In hominibus 70 annorum aut plurium non est adiungendum aliquid a quo colera rubea purgetur, etc.

2-3 et habitabilium *Ad* 7 Dixit Auicenna] Dixit enim Iohannes Damascenus *B*; *S omits the name*; Dixit Aristoteles *Ad* 7-9 Dixit . . . purgetur etc. *om. Ch E* 8 aliquid a quo] a quo *Can*; aliquid quod *B*; aliquid quo *S*; quod *Ad* 9 etc.] *om. B S*; *Ad adds* Explicit tractatus de conseruatione iuuentutis

B. f. 21v, col. ii.
Can. f. 32r.
E. p. 666.
S. f. 24v.

*Incipit quidam tractatus perutilis ex editione siue compositione Fratris Rogeri Bacun ordinis Fratrum Minorum de graduatione Medicinarum compositarum et est demonstratiuus quia fundatur supra regulas Geometrie et est necessarius studioso.*

Every 'inherent form' is capable of increase or decrease, and these variations can be shown in a line divided by points,

OMnis forma inherens recipit intensionem et remissionem: propter quod intelligitur tanquam exposita in linea que dicitur linea intensionis et remissionis. Et quia omnis forma inherens habet contrarium et medium, erit eadem linea intellectualis continens formas contrarias. Puta | calor in quocunque loco dicte linee ponatur. Per intellectum intelligitur posse intendi supra illum punctum et similiter remitti donec venerit ad primum punctum medii inter calorem et algorem; ipsum quoque medium, quia longitudinem habere intelligitur, remitti potest siue per aliam considerationem intendi, donec venerit ad punctum eque distantem a contrariis. Et similiter intelligitur quod medium per intensionem recedit a puncto medio donec peruenerit ad primum punctum contrarii, et contrarium intelligitur posse intendi donec perueniat ad quemcunque punctum intensionis.

B. f. 22r, col. i.

e. g. heat and cold.

Theoretically the line can have no known ends

Ex parte autem intensionis hec linea non habet terminum positum in intellectu, quia nulla forma inherens est ita intensa quin ipsa vel alia eiusdem speciei possit intensior cogitari per intellectum; licet secundum actum ignis elementi calor sit summe intensionis, et sic de aliis. Verumtamen linea intensionis non intelligitur infinite longitudinis, sed sine certo termino tantum intellecta, et secundum hunc modum potest dici infinita.

or fixed middle.

Ex parte autem remissionis eius terminus intelligitur

1 *No title in S* principalis *Can* 2 comparatione *Ch E* Fratris M. B. *E* Rogerii *Can* 5 et est necessarius studioso] etc. *Can* 6 intencionem *E S* 7 quod] hoc *Ch E* 9 habet *om. S* 13 veniat *S* primum *om. S* 15 quia] per *Ch E* intelligitur habere *S* 16 veniat *S* 19 perueniat *Can S* 24 speciei *om. B Ch E* 26–7 et sic . . . intensionis *om. B Ch* 27–30 infinite . . . intelligitur *om. Can S*

punctus qui fingitur esse continuatio caloris remissi cum medio. Et ex alia parte algoris remissi cum medio. Ille autem punctus locum certum in linea non habet secundum naturalem differentiam distinctam in intellectu, qui ignorat remissi caloris et medii proximi differentiam. Et similiter algoris remissi et medii proximi. Et hoc idem verum est circa omnes formas inherentes et sua contraria et media secundum intellectum.

Quia igitur terminus intensionis et medium certum locum in linea non sortitur, manifestum est quod in nullo puncto linee forma posita potest dici tantum aut tantum intensibilis aut remissa, cum non sit certus terminus respectu cuius sit tantum vel tantum eleuata vel depressa in linea; vnde quicunque intendit certam mensuram intensionis vel remissionis circa formam datam constituere, necesse est ut aliquem punctum certum in linea constituat respectu cuius gradus intensionis et remissionis sumat, et a puncto constituto distantiam quantam velit gradum dicat primum, et ab eodem puncto duplam distantiam duos gradus faciat, et triplam tres, et sic deinceps.

A point must be fixed arbitrarily from which to measure; and the distances between points are called degrees.

Omnis igitur gradus sic sumptus in linea, quia certos habet terminos, in intellectu in infinitas partes diuisibilis intelligitur. | Vnde inter omnes duas intensiones siue duas remissiones sunt partes (?) secundum intellectum infinite.

Each degree can in theory be divided infinitely.

B. f. 22r, col. ii.

Modo autem iam dicto humana complexio constituitur equalis a philosophis, et eius respectu aliorum corporum complexiones in diuersis gradibus ab eodem collocantur.

An analogy.

Omnis igitur forma inherens, cum sit exposita in linea intensionis et remissionis, in aliquo gradu eiusdem linee quoad suam intensionem vel remissionem intelligitur constituta, sed hoc respectu alicuius puncti sumpti ut ab illo

Method of measuring by degrees the variations of any inherent form separately.

2 medio [1]] modo *S* 4 distinctum *B Ch E* 5 ꝑximi *Can* 9 certum *om. S* 12 respectu] *Can adds* cum non sit vel 13 fit *S* 15 est *om. Can* 18 quam in uelum (?) *S*; quantum velut *B*; quam uelit *Can* 19 gradus] $g^{a}$ *Can* 21 igitur] ergo *Can* fit *S* 24 sunt partes] sumptum *B Ch E*; sumptas *Can S* secundum] $2^{m}$ *Can*; sunt *S* 25 mundo *B Ch E* 26 in equalis *S* 30–1 instituta *Can S*

procedat graduum computatio, scilicet primus ab illo, secundus ab illo, et ita deinceps per multiplicationem distantiarum; vnde prouenit quod formarum intensiones et remissiones sibi inuicem proportionantur secundum omne genus proportionis.

Relative proportions in variation not always expressible in whole numbers.

Est enim vna intensio multiplex ad aliam, superparticularis vel superpartiens ad aliam, et similiter vna remissio. Sed hoc semper taliter procedit ut vnum principiat in linea constituta respectu cuius intensiones et remissiones sibi inuicem proportionantur. Non solum autem proportiones numerales intensionem et remissionem formarum mobilium constituunt, sed etiam excessus qui in numeris minime possunt reperiri.

Consequenter sciendum est quod corporum tam elementorum quam ex elementis compositorum quedam sunt que miscentur, alia que commixtionem non recipiunt.

Some bodies are capable of forming combinations, others not. In the first case a new form is produced combining the qualities of all the compound parts;

e.g. the mixture of water and earth.

Eorum vero que miscentur forme inherentes in eadem linea intensionis contente, si inter eas inuenta sit aliqua diuersitas vel in specie vel in intensione, dum commiscentur, ad inuicem confunduntur, ita scilicet quod ex confusione noua forma procedit in totali commixtione, includens (?) naturam omnium confusorum: verbi gratia, ex aqua et terra mixtis, subiectum, quod est ex commixtione, recipit quandam formam nouam inter siccitatem terre et humiditatem aque, que in commixtione confunditur, et similiter formam nouam mediam inter frigiditatem terre et frigiditatem aque que sunt diuersarum intensionum.

Omnis itaque forma que surgit ex corpore mixto ex

3–4 quod forma intensionis et remissionis *S*; quod forme intensiones et remissiones *Can* 6 intensio] proporcio *Can* 6–7 supparticlaris supparcies *B E*; supptiris uel supptiens *Can*; suppticular supptiens *S* 7 similiter] sunt *Can* 8 ut] et ubi *Can* 9 cuius] eius (!) *Can* 11 intensionum et remissionum *S* 13 reperiri] *Can adds* etc. 14 *Can and S begin a new chapter here, with large initial, but no title* 16 commiscentur *Can S* 20 confusione] commixtione *Can* 21 commixtione indo[les] (*sic*) *B Ch E*; commixtio representans *Can*; commixtione delens *S* 23 S[ua] *B*; sbm *Ch E*; *om.* *S*; ad inuicem *Can* est *om.* *Can S* 26–7 terre et frigiditatem *om.* *S*

*Illustrations of the method of measuring these.*

confusione formarum diuersarum partium commixtarum erit in medio formarum confusarum in linea intensionis et remissionis, si corpora commixta fuerint eiusdem quantitatis: exempli gratia; ponamus quod terra et aqua eiusdem quantitatis sint commixta et siccitas illius terre distet a medio per 10 gradus et humiditas illius aque distet a medio per 10 gradus, forma confusa surgens ex illa siccitate et illa humiditate erit in medio. Si autem | posuerimus quod humiditas aque distet a medio per 12 gradus et siccitas terre per 10 gradus sicut prius, forma ex illis confusa erit distans a medio per vnum gradum: illa enim intensio est in medio linee constantis ex 10 gradibus sumptis ex parte siccitatis, et 12 gradibus sumptis ex parte humiditatis. Tota enim linea constans ex 10 et 12 est 22 graduum; vnde eius medium est 11 gradibus distans ab vtroque, et sic illud medium eorum est recedens a naturali medio siccitatis et humiditatis per vnum gradum versus terminum humiditatis.

B. f. $22^v$, col. i.

Similiter si ponamus quod terra equalis aque sit sicca in 10 gradu a medio siccitatis et humiditatis et aqua ei commixta sit humida in ipso medio, forma ex hiis confusa erit eleuata a medio per 5 gradus, quoniam $5^{us}$ gradus terminus est medius in distantia a puncto naturaliter medio et termino 10 grad[uum].

*Combinations of different quantities of the same species,*

Cum autem commixte fuerint diuersarum quantitatum, continget quod forme confuse per commixtionem, cum sint in eadem linea intensionis, sint similiter eiusdem speciei; et cum sint eiusdem speciei, continget quod sint in eodem gradu intensionis: continget etiam quod sint in diuersis gradibus intensionis. Continget insuper quod forme confuse

*and of different species.*

1 commixtorum *Can*  3 mixta *S*  fuerint] *Can adds* intensionis et remissionis  5 sunt *S*  distat *Can*  6–9 a medio [1] . . . aque distet *om. Can*  6–7 et humiditas . . . 10 gradus *om. S*  9 distat *S*  10 gradus] *om. Can*; gradum *S*  sicut] sed *Can*  erit] et *Can*  12 .x. *Can*  12–13 ex parte . . . sumptis *om. Can*  14 ex 10 . . . 22] ex x et xii est xxii *Can*  15 .10. gradibus *Ch E*; .11. graduum *S*; .11. $g^a$ *Can*  vtroque] altero *Can*  sicut *Can*  16 illorum *S*  a] in *S*  17–19 per vnum . . . humiditatis *om. Can*  18 cum aqua *Ch E*  21 erit] est *Can*  quoniam $5^{us}$ gradus] quoniam 5 $g^a$ *Can*; *om. S*  28 contingent *B Ch*

sint diuersarum specierum, scilicet contrariarum vel medii et contrarii, et in hoc pariter continget quod sint in eodem gradu intensionis vel in diuersis inter ea que commiscentur, quandocunque sunt 2 tantum, quandocunque plura.

Method of procedure

Cum igitur duorum commixtorum quantitates sunt diuerse et intensiones formarum confusarum in diuersis gradibus eleuate in linea, siue fuerint ille forme eiusdem speciei siue contrariarum specierum, siue medie et contrarie, que est proportio quantitatis vnius partis commixti ad aliam, eadem erit proportio differentie que est inter gradum forme confuse et gradum maioris partis commixti corporis ad distantiam que est inter eundem gradum commixti et gradum minoris

illustrated.

partis. Exempli gratia; detur aqua 2 librarum calida in 6° gradu linee sumpto in respectu alicuius puncti in eadem linea contenti: detur etiam alia aqua vnius libre calida in 12° gradu respectu eiusdem puncti, facta commixtione istarum aquarum, caliditas commixti erit eleuata in linea intensionis per 8 gradus respectu predicti puncti, quia distantia que est inter 6 et 8 est subdupla ad distantiam que est inter 8 et 12, sicut aqua vnius libre est subdupla ad aquam duarum librarum. Et e conuerso vero, si aqua duarum librarum fuerit eleuata

B. f. 22v, col. ii.

in linea per 12 gradus et aqua vnius libre | per 6 gradus, erit ipsum commixtum calidum in gradu 10 per predictam regulam.

If the mixture contains more than two parts it is best to work out the product of two parts first, and then combine the product with the third, and so on with each successively.

Cum autem plures quam duo fuerint partes commixti corporis et fuerint diuersarum quantitatum et diuersarum intensionum, expeditius est primo inuenire gradum intensionis duarum partium per predictam regulam et postea gradum intensionis partis constantis ex tertia parte et parte iam collecta et nota, et sic deinceps, quotcunque fuerint partes et quarumcunque quantitatum. Sic enim notus erit

4 2] tria *Can* plura] *Can adds* etc. 5 *New chapter in Can S* 6 perfusarum *Ch E* 7 siue [1]] qua *Can*; que *S* 9–11 ad aliam . . . commixti *om. Ch E* 10 dr̄t *Can* 13 duarum *Can* 14 sumpte *B Ch E* in [1]] et *S* 15 aliqua (*om.* aqua) *Ch*; aliqua aqua *E* 18 $g^{n}$ *Can S* 19 sex *Can* 21 Et *om. Can* vero] *Can adds* erit 23 calidum] *Added later in B*; *om. Ch E* pre *B* 27 expeditius est] expedit *Can* 29 gradum] igitur *Can* 30 quecunque fiunt *S*

gradus intensionis totius commixti: notum etiam erit quantum quelibet pars commixti adiciat vel subtrahat in intensione totius: aliter autem facta collatio ex omnibus partibus est difficilis plurimum.

1 gradus . . . erit *om. Can* mixti *E S* 2 adhiciat vel subtrahatur *S* intensionem (*om.* in) *Can*; intencioni (*om.* in) *S* 3 autem] enim *Ch E* ex omnibus partibus] *Added later in B*; *om. Ch E* 4 plurimum] *Can adds* etc.; *in Can and S the* 'Expositio' *follows*

B. f. 22$^{v}$, col. ii.
Can. f. 42$^{r}$.
E. p. 669.
S. f. 31$^{r}$.

# *De Erroribus Medicorum secundum Fratrem Roggerum Bacun de Ordine Minorum.*

Medical men are ignorant of simple medicine, and at the mercy of uneducated apothecaries, who overcharge them and supply them with old, false, exhausted, and artificial drugs.

VUlgus medicorum non cognoscit suam simplicem medicinam, sed committit se rusticis apotecariis, de quibus constat ipsis medicis, quod non intendunt nisi ipsos decipere. Vnde decipiunt eos multis modis. Vno modo in pretio rerum, vnde grauantur patientes. Aliis modis in substantia rerum: primo quod vetera pro nouis eis tradunt; 2° quod vnum pro alio, ut os fictum pro osse de corde cerui, et lignum in quo crescit aloes pro ipso ligno aloes, et sic de infinitis; 3° res quarum virtus extracta est per decoctiones pro rebus virtuosis, ut lignum aloes coctum pro crudo, propter quod signanter dicit Auicenna: Accipe lignum aloes crudum: et reu similiter decoquitur et virtus extrahitur et multa alia; 4° sophisticata pro veris, ut balsamum sophisticatum, tiriaca, muscus, carnes tyri, et multa.

In compound medicine they go entirely astray, and are guilty of 36 main defects and countless subsidiary ones:

(1) They have no purgative for inflamed humours except against red bile.

Deinde in medicina composita totaliter errant, et sunt 36 defectus magni et radicales pululantes in ramos infinitos, quorum tamen aliqui sunt communes simplici medicine sicut composite. Vnus est quod non est sanitas nisi humor purgetur; sed non inuenitur apud vulgum Latinorum medicorum medicina purgans humores adustos nisi contra coleram rubeam. Cum tamen dicat Haly super Tegni, nouem esse species colere nigre: et dicit alibi super idem quod ex vnoquoque horum humorum, quando aduruntur,

1 Incipit tractatus de erroribus medicorum secundum fratrem Rogerum Bacun de ordine minorum *Can*; De erroribus medicorum M.B. de ordine minorum *E* 2 Rogerum Bacon (*om.* de Ordine Minorum) *S* 6 eos] nos *S* 8, 9 quia *Can* 9 fictum] sicum *Can*; siccum *E S* corde] corpore *S* 10 quo] *B Ch E add* non (*cf. p.* 173 *l.* 15) 11 est *om. Ch* 12 decoctionem *S* 14 et$^{2}$] ut *Ch E* 15–17 4°... multa *om. Ch E*; *Can reads* sophistica *for* sophisticata, *and* vel *for* ut, *and* tyriacha *for* tiriaca 19 radicales] mortalitatis *Can* 21 sicut] sed *Can* 22 vulgus *E* 25 nigre *om. Can* super idem *om. Can*

fiunt egritudines multe, ut sunt antrax, fistula, cancer, lupus, ignis sacer, et huiusmodi grauissime | infirmitates, et multe alie vulgate infirmitates, contra quas medici non habent sufficiens medicamen, licet multa valeant sed pauca sanant.

B. f. 23r, col. i.

Secundus principalis defectus est quod auctores eandem medicinam simplicem dicunt purgare contraria, i. e. contrarios humores, ut Haly dicit quod sene purgat coleram rubeam, et Auicenna capitulo de fumo terre quod purgat humores adustos, Latini quod melancoliam. Similiter dicunt Latini quod reu purgat coleram, sed Greci et Aristoteles quod fleuma, et sic de aliis contrarietatibus in hac parte; et hoc tenet medicus magnus pro certo, et egomet vtor contra fleuma secundum documentum Aristotelis sed non vtor substantia grossa quia extrahere scio eius virtutem nobiliter, quod ignorant medici Latini, arguentes pro se quod in tertianis pro colera datur reu, et purgatur et sanatur infirmus. Ad quod respondeo quod Iohannes Damascenus dicit in Afforismis, quod omne laxatiuum educendo alium humorem quemcunque purgat simul coleram, quia leuis est et de facili exit. Non tamen teneas hanc scripturam pro sententia, sed solum induco tibi contrarietatem medicorum de reu, ut ostendam tibi defectum medicorum. Nescis etiam extrahere virtutem de reu, et ideo non oportet te sollicitari nimis in hac parte, sed tamen diligenter considera quod expedit. Solum volo nunc te excitare, non certificare.

(2) The same drug is said to cure contraries.

The Latins differ from Arab and Greek authorities about senna and rhubarb.

I use extract of rhubarb against phlegm.

Tertius defectus magnus est, quod, cum medicine laxatiue simplices, in quibus est nocumentum, sunt preparande per separationem nocumenti a iuuamento, velut in tyro separatur virtus venenosa a carne que curat omne veneno-

(3) Not one among a thousand knows how to separate the harmful parts from the helpful in simple laxatives.

1 antrax] *E adds* aliter atrox 4 sed multa variant sed paucos sanant *Can* 5–6 per eandem medicinam simpliciter debent *Ch E*; per eandem simplicem medicinam dicunt *Can* 7 ut] unde *Can* 8 super capitulo *Can* 11, 14 Ar[a] *B Can*; Ar[b] *S* (Aristoteles *or* Arabes?) 12 tenet *om. Can* 16 pro[2]] ex *Can S* detur *Can* 18 Gamacenus *Ch*; damacenus *B E* 19 lassatiuum (*as generally*) *Can* 20 leue *B*; lene S 22–4 ut ostendam . . . reu *om. Can* 25 sed *om. Can S* quid *Can S* nolo *S* 26 non] necnon *B* 29 iuuamine *C*

sum, non est ars in libris Latinorum data ad hoc nisi in paucissimis, et ideo multa contingunt pericula. Vnde in omni genere reu debet vtile separari a substantia grossa terrestri, et similiter in mirabolanis et in ligno aloes et infinitis aliis. Sed medici nesciunt, saltem vulgus, nec vnus inter mille.

*(4) The quantity of harmful medicines, such as scammony and opium, which can be used nowadays without danger, is unknown, with dire results.*

*B. f. $23^r$, col. ii.*

Sed et $4^{us}$ defectus est in quantitate medicine nociue, que respectu corporis istius temporis ignoratur, ut de scamonea et opio et huiusmodi, quod non est ars data, nec scitur in qua quantitate debent homines istius temporis accipere, vel quantum debet secundum etates et secula preberi. Et ideo | sequitur mors aut corporis inanitio multotiens, et infirmitates varie, et cadit homo per scamoneam in dissinteriam et mortem, et per opium in amentiam.

*(5) It is not known what ingredients cancel each other in compound medicines.*

$5^{us}$ est quod in medicinis compositis non habetur notitia rerum que expoliant se, velut anacardi positi in tyriaca corrumpunt carnem tyri, ut dicit Auicenna, et ideo infinita peccata contingunt ex hac parte medicine ignorata.

*(6) The worst defect is ignorance of the due proportion of the ingredients in compound medicines.*

*An example is the famous 'Benedicta', which ought to be called 'Maledicta'.*

$6^{us}$ est ex ignorantia proportionis debite simplicium in composito, et hic est pestis grauis et horribilis. Propter hoc maledicta potius quam benedicta, que in Antidotario Latinorum vulgo dicitur purgare fleuma, nimis errat: non potest purgare fleuma principaliter, quamuis hic liber asserat. Nam plus purgat vna .ʒ. diagridii quam tres ʒ. aliarum rerum purgantium fleuma, que cum diagridio ponuntur in illa benedicta: vnde coleram purgat et non fleuma illa maledicta, quia scamonea purgat coleram, que nimis excedit in illa, que in equali proportione ponitur cum hermodactilis et aliis. Et ideo filius illius rustici Romani, qui et hanc maledictam composuit, videns errorem patris sui, posuit multum de rebus purgantibus fleuma, et vocatur benedicta transtiberina, sed non est communiter in libris.

*(7) Very little is*

$7^{us}$ defectus est in fermentatione medicinarum, quia com-

12–13 et diffinitoriam *Can*; ut dissentereàm *Ch*   18 Sextus *Can*; sed (!) *Ch E*   19 grandis *Can S*   20 Antitodario (*as usual*) *B Ch E S*   21 vulgato *Can S*   21–2 nimis . . . fleuma *om. Can*   22 hoc *Can*   23 .3.[2]] vncie *Can*; *om. E S*   26 quia] in *Ch E*   27 in[2] *om. Ch*   31 transyberina *Can*

positum, ut dicit Auicenna, sine fermentatione non valebit, et hec fermentatio fit per spatium temporis. Sed de hoc non inuenitur certa doctrina, nisi quod medicina opiata non debet exhiberi ante sex menses. Et quedam possunt ante illud tempus exhiberi, ut in libro Serapionis inuenitur. Sed tempus solum non facit fermentationem nisi aliud superueniat artificium, quia nec narcoticum in opiata nec diagridium in laxatiuo cum suis simplicibus fermentatur, nisi in vnam redigantur naturam. Ut autem perueniatur ad hoc, tria sunt necessaria, spatium temporis, bona commixtio, et solutio rei nociue; et hoc est secretum secretorum quod vulgus medicorum omnino ignorat.

known about the principles of fermentation.

Sed longum esset prosequi alios defectus vsque ad 36, et longius eorum ramos protendere, nec sufficio; et ideo transeo ad extrinsecos defectus.

But I cannot go through the whole 36, so pass to extrinsic defects.

Hii igitur defectus sunt a parte ipsius scientie vulgate, et a parte auctorum, qui hos non euacuauerunt manifestis documentis, precipue in libris qui apud Latinos publicati sunt. Est et alius defectus a parte rerum quibus Latini medici deberent uti, quoniam non habent reu senith nec aloen | epaticum, nec citrinum, nec aristologiam de terra, seu nec florem squinanti, qui solus inter res calidas repercutit, nec petrolium citrinum, nec purum balsamum, nec muscum verum, nec lignum aloes purum, nec carnes tyri, nec oleum sisami, nec multa alia quasi infinita, que summam in medicina optinent potestatem.

One of these is the lack of necessary drugs.

B. f. 23v, col. i.

Sed nichillominus sunt alii defectus graues a parte vulgi addiscentis. Vnus est ignorantia linguarum a quibus assumpta est medicina. Libri enim autentici sunt pleni vocabulis Arabicis, Grecis et Caldeis et Hebreis, ita quod non potest homo scire quid auctores velint dicere, ut patet

There are other serious hindrances to the study of medicine.

One is ignorance of the languages in which original medical works are written.

2 Sed] et *Can* 4 Et quedam] Et tamen quedam etiam opiate *Can* 9 redigatur *Can* 10 bina *B Ch E* 14 sufficit *corrected later to* sufficio *B*; sufficit *Ch E* 15 extraneos *Ch* 16 apte *MSS.* 17 hoc *Ch E* 19 Est et] et etiam *Can*; Est etiam *S* rerum] eorum *Ch E* 20–1 deberent . . . epaticum *om. Ch* 20 aloe *Can* 21 seu] vel *S* 25 sissami *Can* 26 proprietatem *Can*

in locis infinitis, et quia ignorant linguam Grecam et Arabicam et Hebream, a quibus infinita vocabula tracta sunt in libris Latinorum, propter quorum ignorantiam non possunt intelligere medicinam nec operari.

Another is that medical men don't learn to know the drugs they use, nor their prices.

Alius est defectus propter ignorantiam simplicis medicine, eo quod medici non cognoscunt res, nec pretia rerum, quibus vtuntur, sicut prius tactum est ex incidenti propter manifestationem vnius signi ignorantie medicine. Vetera enim pro nouis, et vnum pro alio, et expoliatum propria virtute pro re continente virtutem, et sophisticum pro non sophistico, multipliciter a medicis recipiuntur, sicut exemplificaui.

A third is the importance given to disputations during recent years, and neglect of experience.

Tertius defectus est quod vulgus medicorum dat se disputationibus questionum infinitarum et argumentorum inutilium, et non vacat experientie ut oportet. Ante 30 annos non vacabant nisi experientie, que sola certificat; sed nunc per artem topicorum et elencorum multiplicant questiones accidentales infinitas, et argumenta dialectica et sophistica infinitiora, in quibus absorbentur ut semper querant et nunquam inueniant veritatem. Inuentio enim est per viam sensus memorie et experientie, et maxime in practicis scientiis, quarum vna est medicina.

A fourth defect is the neglect of astrology

in spite of authority and experience.

B. f. 23v, col. ii.

4us defectus est quod celestia non considerant, a quibus tota alteratio corporum inferiorum dependet; et medicine laxatiue et flebotomie et alie euacuationes et constrictiones et totum regimen artis medicine stant in consideratione alterationis aeris per virtutes celorum et stellarum. Vnde medicus, qui nescit considerare loca planetarum et aspectus eorum, nichil potest facere in operibus medicine, nisi a casu et fortuna. Hoc docent auctores medicine, scilicet Ypocrates, Galienus, | Constantinus, Rasy, Haly, Ysaac; et certissimis documentis hoc similiter experti medici, qui

2 extracta *Ch*  3 Latinis *Can*  11 exemplificaui] *Can adds* etc.  14 vacant *Can*  16 et *om. Can*  17 dialectica] diabolica *S*  18 inferiora *Ch*  19 nunquam] tantum quam (!) *Ch E*  20 via (*om.* per) *B Ch E*  23 corporis *Ch E*  in superiore (!) *E*; infirmorum *Can*  29 et a fortuna *Can*  30 Galienus] Gallicus *Ch*; sal (!) *S*  Constantinus] confert (!) *S*  Rasis *Can*  et *om. Can*

astronomiam sciunt, docent manifeste. Hoc Aristoteles, Ptholomeus, et omnes astronomi perfecti docent euidenter. Longum vero esset istud explicare. Sed vulgus medicorum istius temporis, querens precipue in hoc loco solatium pessimum et turpissimum ignorantie sue, contradicunt suis auctoribus et expertis medicis et philosophis et sensui, quia ad sensum contingunt pericula infinita in hac parte.

The fifth defect is ignorance of alchemy and 'agriculture', especially alchemy;

$5^{us}$ defectus est quod nesciunt alkimiam et agriculturam, quoniam fere omnes medicine simplices trahuntur ab hiis duabus scientiis, ut patet manifeste. Et precipue accidunt inconuenientia ex ingnorantia alkymie, quoniam, cum ars medicine precipit accipi virtutes medicinarum sine substantia, et oportet infinities hoc fieri propter grossas substantias terrestres nociuas, non potest distinctio haberi hic nisi per vias alkymie, que sola docet ex propriis quomodo virtutes extrahantur a quibuscunque rebus; quia oportet in medicinalibus fieri resolutiones et separationes vnius ab alio, quod non potest fieri sine potestate alkymie, que docet resoluere quodlibet ex quolibet.

e. g. almost the whole crowd of medical men are ignorant how to extract the virtue from the gross substance of rhubarb, the supreme merits of which I know by personal experience.

Exempla sunt infinita: ut de speciebus reu purgantibus fleuma debet accipi virtus sine substantia grossa, quod totus mundus medicorum fere ignorat; cum tamen sit res nobilissima et maxime corpori humano respondens, et inter omnes medicinas sola confortans calorem naturalem, et corroborans corpus, sicut patet per Aristotelem in libro Secretorum, et per experientiam hoc cognoui in corpore meo. Omnis enim alia medicina debilitat parum vel multum, ut omnes sciunt, et hec sola confortat. Similiter sunt alia pene infinita, quarum (*sic*) virtus debet extrahi ad hoc, ut conuenienter sumatur et sine periculo, ut patet ex libris medicine. Sed non solum oportet separare virtutem

Importance of

2 Ptholomeus] philosophus *Can*; Tholomeus *E* 3 vero *om. Can* illud *Can* 4 loco] articulo *Can S* 7 non contingunt *Ch E*; *in B* non *is expuncted* 9 ab *om. B Can Ch E* 12 medicinarum] materiarum *Ch* 13–14 propter partes grossas terrestres *Can*; propter grossas terrestres *S* 14 nociuas *om. Can S* distractio *Can* 16 extrahantur *om. B Ch E* 17 et separationes] inseparabiles *S* 21 debet accipi] sed accepi *Ch* 22 res] ars *MSS.*

the art of extracting or separating.

a substantia vtilem, sed virtutem venenosam a substantia vtili, ut in carne tyri, in capite draconis, et multis aliis, oportet non solum virtutem venenosam extrahi sed alias inutiles; et non solum sic, sed oportet facere resolutiones varias corporum a corporibus, | ut in extractione elementorum diuersi generis et aquarum multorum modorum et aliorum multorum, et siue illa, a quibus extrahantur, sint omnino inutilia siue nociua, siue indifferentia, siue vtilia multis aliis vsibus. Sicut enim per vias alkimie extrahitur oleum benedictum a lateribus, et aqua rosacea a rosis, et aliorum, que longe fieri melius possunt et debent per vias alkimie quam fiant a rusticis. Item multe medicine debent sublimari, sicut Auicenna et alii docent manifeste.

B. f. $24^r$, col. i.

Sublimation.

Value of alchemy in theory.

Sed preter hos modos et consimiles in quibus est alkimia vtilis ad practicam medicinam, et operatio eius est omnino vtilis ad speculatiuam et summe necessaria, quoniam totam rerum generationem ab elementis per humores simplices et compositos vsque ad partes animalium et plantarum et hominis inclusiue determinat, ut prius tactum est; sed medicina hanc generationem non certificat, sed omnino transmittit medicos ad alkimiam, ut patet per Auicennam in multis locis et alios auctores medicine. Vnde hec sola scientiarum, scilicet alkimia, ausa est diffinire quod primo sunt $4^{or}$ elementa, deinde alia $4^{or}$, et 3° $4^{or}$ vsque ad duodecim, ex quibus homo et totus mundus inferior componitur. Vnde .xii. sunt corpora materialia ut in potentia ad species rerum fixas et per se stantes in hoc mundo, de quibus naturalis philosophus nichil tangit nisi de $4^{or}$ elementis. Medicus autem, licet tangat, tamen non explicat sed transmittit medicos ad alkimiam, sicut patet per Auicennam in primo canone, vbi disputat contra Galienum dicentem quod solus sanguis currat per nutriendas partes

It alone of the sciences explains the composition of man and the world out of twelve elements.

Medicine refers its students to alchemy.

2 in$^{2}$] et *Can* 4 inutilem *B Ch E* oportet *om. Can* 6 na.-dorum *Ch* 7 sunt *Can* 8 siue nociua . . . vtilia *om. B Ch E* 15 opera *B Can Ch*; opus *E* 16 specu latinum *B*; spē latinam *Ch E* necessariam *Can* 17 per] et *Can* 19 inclusione *S* 21–3 ut patet . . . alkimia] *om. Ch*; *added in margin in E* 23–4 quod p̄sunt *Can* 26 ut] et *Can* 27–8 et de quibus *Can* 28 nisi] nec *Can* 32 currit ad *Can*

corporis. Ostendit enim quod alii humores sunt necessarii propter multas causas, et post argumenta confirmat quod dicit per experientiam alkimie, dicens: Ipsum quoque sanguinem aliis inuenimus commixtum humoribus qui ab eo separantur. Cum enim extrahitur et ordinatim ponitur in atuum vel egem, que sunt vasa distillationis in operibus alkimie, visu discernitur quod separatur in partem que est sicut spuma et est colera rubea, et partem que est sicut fex et est res turbida et melancolia, et partem que est ut ouorum albumen et est fleuma, et partem aquosam que est aquositas, cuius superfluitas in vrina euacuatur; et in sequenti capitulo dicit: Quod autem de hoc toto res colata est que est bene cocta, est sanguis. Et hii hum|ores sunt primo 4^or^ simplices, quorum quilibet est ex elementis 4^or^ sed ex vno per dominium; et deinde sunt 4^or^ humores compositi, quorum quilibet est ex 4^or^ humoribus simplicibus, sed ex vno eorum per dominium, ut in homine colerico, vel a membro colerico, exit humor compositus qui vocatur colera, et tamen componitur ex omnibus simplicibus sed denominatur a dominante; et etiam ab homine vel membro sanguineo, exit sanguis compositus ex omnibus, sed habet nomen ab eo qui superhabundat, et sic de aliis.

Analysis of the blood by alchemical processes.

B. f. 24^r^, col. ii.

Hac igitur de causa et aliis innumerabilibus est alkimia necessaria medicine speculatiue in cognoscenda rerum generatione et naturarum proprietate. Quoniam Auicenna 2° canone disputat contra Galienum de generatione argenti viui, dicit: Estimauit itaque G. quod argentum viuum non fit nisi ex vzifur in vase linito luto, et accenditur ignis super ipsum et sublimatur; sed non est ita; ymo vzifur fit ex eo

Value of alchemy in showing the generation of things and properties of natures.

2 et 1° argumento *Can* 5 extrahitur] *Can adds* aliquid ordinanti *Can* 6 in catino quod est vas *Can*; in atuum vt egenē (egēī *E*) que sunt vasa *Ch E* 9 et melancolia *om. Can*; *Ch has* et vilia, *misreading* mlīā *of E* 10 albedinem et flegma *Ch* 11 et] 3° *Can* 12 q' āūt *Can*; q̷āt (quanta ?) *B*; q' a' *S* 13 colerata *Ch E* 17 sed] scilicet *Can* 19 componitur] coligatur *Can*; denominatur *Ch* 20 sed *om. E* denominante *Can Ch*; denominante *corrected to* dominante *B* 21 exit] et sit *Can* 22 et sicut *Can* 25 proprio *Can* 26 G. *B Ch E*; s (!) *S* 27 dicit *om. E S* 28 sit *B Ch E* 29 ymo] sed fumo *Can*

cum sulphure, deinde possibile est ut extrahatur ex eo sicut extrahitur ex vzifur minerali. Et hec sunt de scientia alkimie, sicut patet in epistola Auicenne ad Hasen de potestate alkimie, vbi ponit generationem vzifur ex argento viuo et sulphure. Sed longum esset enarrare potestatem alkimie respectu medicine tam speculatiue quam practice; ideo ad presens hec sufficiant.

Ignorance of natural philosophy. Relations of it to medicine.

Vltima autem causa manifestans ignorantiam vulgi medicorum est quod ignorant naturalem philosophiam. Aristoteles enim dicit quod vbi terminatur philosophia naturalis, ibi incipit medicina, et naturalis philosophus habet dare principia vltima sanitatis et infirmitatis, ut dicit.

This ignorance is not confined to medicals, but extends to all the common herd of students of philosophy, who are ignorant also of metaphysics, in spite of their boasts. Hence the philosophical errors which permeate theology.

Quod autem ignoretur naturalis philosophia non solum a medicis Latinis sed a toto vulgo philosophantium, potest patere de facili; et similiter cum hoc eodem modo ostenditur ignorantia methaphisice, de quibus tamen duabus scientiis totum vulgus modernorum studentium gloriatur: et quia hoc est principaliter intentum quantum ad peccata philosophie que redundant in theologicam, ideo expressius volo hunc determinare articulum. Quales enim sunt artiste istius temporis, tales sunt theologi, et propter ignorantiam illarum duarum scientiarum totum studium theologie est destructum principaliter, sicut et studium medicine: quoniam theologi gaudent nimis introducere illas duas scientias, ut tangetur inferius, et medici similiter rapiunt et furantur quicquid de naturali philosophia possunt concipere. Sed impossibile est hiis temporibus quod sciatur naturalis philosophia et methaphisica; cuius signum sufficiens est quod nullus cum alio concordat. | Sed secundum Aristotelem in Methaphisica hoc est signum ignorantie perfectum.

B. f. 24[v], col. i.

Causes of this ignorance:

Sed cause sunt multe. Vna est quod vulgus studentium

1, 2 ex] ab *S* 2 ex vizifur *Ch E*; de uzifur *Can* 3 ad essen *Can* 4 ibi (*om.* ponit) *B Ch S* 5 sulphure] *Can S add* affirmat (*also added in B in margin*) 10 quod et ubi *Can* 12 multa *B Ch E*; nlia (uniuersalia ?) *S* 18 quantitatem *Can*; tanquam *Ch*; quam *E* 19 theologicam] intecam *Can* 21 et] ut *Can* 24 nimis] mō (modo) *Can* tangitur *Can* 28 est *om.* *Can* cum alio] tamen alius *Can* 29 sicut Aristoteles *Can S* 31 eo quod *Can S*

in illis non vtuntur nisi libris Aristotelis qui sciri non possunt adhuc; primo propter nouitatem. Vix enim sunt 20 anni quod legebantur communiter hee scientie, et scripta electa nondum sunt composita. Cum enim logica fuit iam per 300$^{tos}$ vel 400$^{tos}$ annos vel amplius in vsu, adhuc nescitur, cum nullus cum alio in vno vilissimo sophismate concordat. Sed nolo hic immorari circa logice ignorantiam, quoniam probabitur inferius quod nichil dignum scitur de ea.

(1) Dependence on books of Aristotle recently introduced, and hence insufficiently known (text-books not yet compiled).

2° ignoratur naturalis philosophia propter translationis peruersitatem: si vnus dicit Aristotelem sentire hoc, alius dicit ipsum sentire contrarium, sicut omnibus notum est. Tertio propter imperfectionem translationis que legitur: quia linee infinite deficiunt, sicut album in Greco designat, et capitula integra, et libri multi; ita quod non est medietas librorum Aristotelis vix translata in Latino de hiis duabus scientiis. Aristoteles enim fecit 50 volumina de animalibus, ut dicit Plinius, et vidi in Greco quod non est in Latino; sed nos non habemus nisi 19 libellos. De vegetabilibus deficit quasi totaliter, precipue in translatione que legitur, sicut manifeste patet ex translatione Michaelis Scoti, et tamen vtraque parum habet. Liber de corporibus inanimatis totaliter deficit, quia pauca capitula, que addita sunt in fine Metheororum, non sunt de textu Aristotelis, sicut ex alia translatione notum est.

(2) (3) Faulty and incomplete translations of Aristotle.

Many works not translated at all.

Nam cum in libro qui Lumen luminum dicitur, quem multi Aristoteli ascribunt, asserantur corpora 12 esse materialia ad species rerum generatas per naturam, ut 4$^{or}$ elementa et 8 alia, non potest naturalis in philosophia vulgata hec scire, et medicus non explicat nec potest certificare de hiis

Natural Philosophy and Alchemy.

2 enim *om. Can S*   3 electa] et lecta *Can*   5 noscitur *Ch*; non scitur *E*   6 cum alio uel vno uillissimo sophistice concordei *Can*   in vno *om. Ch E*   sophismate] sophistē *B Ch*; sophīate *S*   7 sed volo *Ch E*   9 naturalis *om. Ch*   11 ipsum *om. Can*   13 linie inficies *Ch*; linee infinicies *E S*   in Graco *Can*   designatur *Can S*   15 librorum *om. Can*   17 vid (?) *Can*   19 quasi] .5. *B Ch E*   precipue que in translatione legitur *B Ch E*   21–22 et animatis *Ch E*   23 methe$^{rum}$ *B Ch E S*; metaurorum *Can*   24 notandum *Ch E*   25 qui . . . dicitur] quem . . . dicunt *Can*   26 asseratur *Can*; asserant *Ch E*   26–7 naturalia *Ch E S*   28 non] nam *Ch*

ex propria virtute; et ideo Auicenna in capitulo humorum transmittit medicos ad opera alkimie, cum disputat contra G. de sanguine, quod ipse solus nutriat corpora; et alibi in eodem capitulo, et in sequenti, et in multis locis, tangit de hiis que fundantur super hoc verbum quod Lumen luminum proponit.

The former treats of the universal by way of argument.

Et ideo oportet quod solum in vniuersali sciat naturalis in libris vulgatis generationem primam rerum, et non in particulari, nec per viam certitudinis, quia hec est per experientiam magis quam per argumentum. Naturalis enim philosophia vulgata procedit in vniuersali de omnibus, et per viam narrationis in multis, et alias per viam argumenti.

Speculative alchemy treats of the particular by way of experiment.

B. f. 24[v], col. ii.

Sed in particulari per viam experientie non procedit, propter quod non certificat; sed alkimia speculatiua determinat in particulari totam primordialem | generationem rerum ex elementis et humoribus et aliis, ut dictum est. Deinde in particulari inuenit omnes species corporum inanimatorum vsque ad compositionem partium plantarum et animalium inclusiue.

Practical Alchemy—the transmutation of metals.

Nam alkimia practica de partibus plantarum et animalium extrahit secretum secretorum de quo Aristoteles loquitur ad Alexandrum, per quod possibile est metalla vilia in nobilia transmutari et maiora hiis fieri.

Philosophic agriculture (i. e. botany and zoology)

Et tunc agricultura philosophica determinat in particulari et per viam experientie generationem plantarum et animalium ex principali intentione et secundum se totam et non secundum partes.

neglected in education.

Sed hee due scientie non sunt in vsu vulgi studentium, cum tamen libri multi de vtraque sint apud Latinos: et ideo magnum accidit detrimentum in studio Latinorum, et magne vtilitates istius mundi negliguntur.

Special difficulties in medicine: the human

Sed licet medicina sit multum certa, tamen multi defectus Latinorum sunt in ea; nec mirum, quoniam periculosum

1 propria] sua *Can S* et ideo] et non *Ch* 3 G.] sex (!) *S* 6 preponit *Can* 9–10 magis quam . . . procedit *om. Ch* 9 Naturalis] natura *B E* 10 universaliter quod de omnibus *Can* 15 ut dictum *om. Can* est *om. B Can E* 16 Deinde *om. B Ch E* inueniat *B Ch E S* 17 comparationem *Ch E* 18 animalium] alñ (aliquando !) *Can* 21 metalla] *S repeats* 18–19 inclusiue . . . animalium 24 tota *B Ch*; totum *E* et[1]] sed *E* 28–30 et magne vtilitates . . . Latinorum *om. Can S* 30 sunt] sicut *Can*

est operari in corpus humanum, et difficile valde, propter quod est maior difficultas in operibus istius scientie quam in omnibus aliis. Et ideo semper excusandi sunt medici, quamuis oporteat eos deficere. Scientie enim operatiue et practice, que exercent suas operationes in corporibus insensatis, possunt multipliciter experiri, quousque euacuent omnes suos defectus et errores. Sed medicus non potest hoc facere propter nobilitatem materie in quam operatur; quia corpus illud exigit, quod nunquam erretur in operando in ipsum, et ideo difficilis est experientia in medicina. Sed veritas non potest certificari nisi per experientiam; propter quod excusantur medici in suis defectibus magis quam alii opifices scientiarum.

body cannot be experimented on like inanimate matter

Et signa defectuum suorum sunt huiusmodi, videlicet discordantia medicorum in curis, et quod languores et mortes sepe accidunt in operibus eorum. Et quod vulgus qui non vtitur medicinalibus habet homines fortiores et pulcriores et longioris vite vel magis longeuos, quam illi qui medicinalibus dediti sunt; et hoc maxime patet de nationibus septentrionalibus, in quibus raro et parum est vsus medicine. Sunt enim pulcriores et fortiores et maiores corpore et animosiores quam alie nationes que medicinalibus multum vtuntur, et longioris vite: cuius oppositum necessario accideret, si medicina perfecte sciretur a medicis, et omnia medicamenta et similiter omnes res non naturales debito modo prepar[ar]entur et proportionaliter | administrarentur cuilibet secundum vires, etatem et complexionem, et dispositionem celi, que mutat omne corpus omnium hominum et omnium rerum ad omnem horam; et secundum

Evidence of defects in the art of medicine: Disagreement; Bad results; Those who use no medicines are the healthiest,

B. f. 25r, col. i.

1 operari *om. Ch E*  2 operacionibus *Can*  3 aliis *om. Can*  5 cordibus *E*  5–6 sensatis *Ch*  8 materie] medicine *Can*  11 verificari *Can*  13 operices *S*  22 quam alie nationes *om. Can S*  medicinalibus] in equalibus (!) *Can*  23 vite illius quod non habentur diuisiones complete morbi. Hec igitur signa (*etc. as p.* 162 *l.* 7) *Can. The passage* cuius oppositum . . . vtentes medicina (*l.* 23-*p.* 162 *l.* 7) *is omitted in Can and S: and the words* quod non habentur diuisiones complete morbi, *though inserted in the text, seem to be the heading of the next section*  27 cuilibet *om. Ch*

alias particulares conditiones que note sunt cuilibet medico sapienti, et etiam quod darentur vbi esset necesse et non alibi, et quod daretur medicina propria et non alia, i. e. non educendo vnum humorem pro alio, sed superfluum et faciehtem egritudinem: necessario accideret contrarium, scilicet quod vtentes medicina forent longioris vite, fortiores, animosiores et pulcriores quam non vtentes medicina. Hec igitur signa sunt defectus apud medicos.

Causes of these defects: (1) Insufficient diagnosis of diseases.

Cause vero et radices suorum defectuum sunt multe, et recitabo que cuilibet medico sunt euidentia, postquam exercitatus est in arte medicine. Prima est quod Latini non habent sufficientes diuisiones morborum. Nam solus Auicenna diuidit, et Rasy parum in libro Diuisionum. Sed hee diuisiones non sufficiunt, ut patet cuilibet, et Auicenna, ut dicit translator libri sui, fuit philosophus et non medicus, et in fine translationis sue doluit se laborasse, precipue cum libros Rasy et aliorum completos inuenit tam in practica quam in speculatiua. Vnde Arabes non vtuntur libris Auicenne principaliter, sed aliis; et Latini qui operantur iuxta librum eius sepe errant, ut sciunt experti. Vnde Rasis inter prima opera medicine fecit diuisiones infirmitatum, ut distincte cognoscantur cause et signa cuiuslibet speciei morbi, sicut in modis quartane et in modis dissenterie, et sic de aliis, quia vnus modus ex vna causa venit et habet sua signa determinata et suam curam. Et hec est radix prima et principalis, sed hec non certificatur apud libros Latinorum.

(2) Lack of proper remedies;

Secunda radix est ut cum veniunt ad curam, posito quod sciant diuisionem morbi et cause et signi, deficiunt Latinis multe medicine tam simplices quam composite, aut ab aliis

1 complexiones *Ch* 3 i. e.] et *Ch E* 4 pro] ab *Ch E* 7 *Before* Hec igitur *Can reads* quod non habentur diuisiones complete morbi—*apparently a title incorporated in the text: see note on p.* 161 *l.* 23 13 diuidunt *after* Diuisionum *Can* Rasis (*as usual*) *Can* 15 ut *om. Can* 17 in *om. Can Ch* pratica (*as usual*) *Can* 20 Vnde] ut *Can* 21 Rasis *written over erasure in B*; Aristoteles *Ch E S*; Aristoteles *Can*, *corr. in margin later to* Auicenna 24 sic] sicut *Can* 28 3ª radix *Ch* cum] quod *Can* 29 morbi *om. Ch E*

e.g. India rhubarb

nationibus recipiunt sophisticatas, aut non sunt in vsu Latinorum licet habeantur. Nam reu senith, quod est reu Indie, longe melius quam reu ponticum et barbarum, nusquam inuenitur apud Latinos apotecarios, et cum vtilissimum sit corpori humano: in quo est secretum Aristotelis de conseruatione sanitatis Alexandri, quia vita epatis est, ut Aristoteles dicit, et confortat calorem naturalem, quod nulla medicina facit nisi ista. Vnde corroborat corpus et fortificat contra legem aliarum medicinarum, et hoc scitur per experientiam, si recte preparetur et debito modo sumatur, | in quo est magnum secretum. Et sic de aliis tam simplicibus quam compositis innumerabilibus.

B. f. 25r, col. ii.

and viper's flesh.

Many imported drugs are faked.

Caro vero tyri, cum sit de maximis medicinis, ut Aristoteles determinat et medici experti sciunt, nec est in vsu Latinorum, nec vix potest haberi purum. Nam pluribus modis sophisticatur, atque de aliis serpentibus fingitur, et multa que portantur sunt sophistica, et vix a regibus paucis inueniuntur pura in quantitate necessaria, ut muscus, balsamum et huiusmodi. Et lignum aloes sophisticatur et coquitur atque extrahitur virtus, et lignum parum habens de virtute mittitur ad Latinos, et similiter reu ponticum et barbarum et alia multa. Et gloria inestimabilis, quam super omnes medicinas compositas Aristoteles laudat, non inuenitur aliquo modo, nec octo medicine que ad eam requiruntur, ut tangit in libro De Regimine Vite; et sic multipliciter de aliis medicinis compositis.

(3) Frauds of apothecaries.

Et $3^{m}$ impedimentum est, posito quod habeant res medicinales huiusmodi in apotecis communibus, tamen vulgus medicorum non potest aliud facere quam credere eis. Et ideo ipsi vetera pro nouis, corrupta pro sanis, ministrant, ut os aliud pro osse de corde cerui, et sic infinitis modis accidit illusio medicorum, non solum qualitate rerum medicinalium, sed et pretio, ut prius tactum est. Et hoc est quod maxime

2 *Can S omit* Nam reu . . . et vna complexio (*p.* 166 *l.* 6)  4 apotecare *Ch*  21 et barbarum] a barbaris *Ch E*  22 Et gloria est inestimabilis *B Ch*  24 *B inserts* (*later hand*) et *before* que  27 quod non habeant *Ch*  31 aliud] animalis *Ch E*

eos grauat; nec est remedium, nisi aliquis esset potens et diues, qui possit omnia per se et suos in domo propria ministrare et preparare.

(4) For many diseases the books of the Latins give no remedies.

4$^{m}$ impedimentum est, posito quod hec omnia essent amota, adhuc auctores medicine in libris Latinorum multarum infirmitatum non dant remedia: verbi gratia, Haly dicit super Tegni: Humores, quando aduruntur et conuertuntur in coleram nigram, sunt species colere citrine et fleuma salsum et humor melancolicus et sanguis; ergo iste sunt .9. species colere nigre, sex ex adustione cuiuslibet specierum citrine, et vna ex fleumate salso. Ipsius autem plures sunt modi, purus et impurus: purus est nutrimentum medicine membrorum; impurus est qui effusus est in venis: et prius in eodem libro dixit quod generantur ex vnoquoque horum humorum, quando aduruntur, egritudines multe, cuiusmodi sunt antrax, carbunculus, lupus, quartana et alie quam plures, in quibus diuisiones non sunt apud auctores date, sicut in aliis innumerabilibus. Sed auctores in Latinis libris certas medicinas et probatas non habent nisi paucissimas, ymmo quasi nullas, que curent. Multa enim iuuant, sed paucissima vel nulla sanant has | graues infirmitates, sicut probatur per copiam ipsorum languorum per totum mundum.

B. f. 25$^{v}$, col. i.

(5) There is no certainty as to what humours are purged by well-known medicines.

5$^{m}$ impedimentum est, quod apud auctores in libris Latinorum de medicinis notis et quibus tota die fit vsus, non est certificatum quem humorem purgant, ut primo dictum est. Nam Haly dicit quod sene purgat coleram rubeam; Auicenna, capitulo de fumoterre, quod purgat humores adustos; magistri Latini et melancoliam. Similiter accidit diuersitas de reu. Nam Aristoteles dicit quod purgat fleuma, et Greci. Nullus autem de auctoribus medicine exprimit in libris Latinorum quem humorem purgat. Sed opinio medicorum Latinorum est quod coleram; et sic de aliis multis. Et ideo magnum accidit periculum in hac parte.

3 et *om. B*    10 nouem *Ch E*    12 *In B* purus[2] *om. in text, added later in margin*; impurus *Ch E*    13 et purus *Ch E*    26 purgant *Ch*    27 rubeam] reu *Ch E*    28 et] quod *E*

(6) Ignorance of the preparation of simple medicines by alchemical methods, viz.:— (a) Distillation; (b) Extraction; (c) Sublimation; (d) Solution; (e) Reduction to primary matter; (f) Manufacture of medicines.

$6^{m}$ impedimentum est in preparatione medicinarum simplicium. Nam oportet multa per vias alkimie preparari, ut olera multa et aquas salubres siue salutares plurimas, per distillationes. Et si per verum artificium prepar[ar]entur alkimie, longe essent maioris virtutis. 2° necessaria est quia oportet in multis virtutem extrahi a substantia grossa terrestri, que multum nocet corpori, ut accidit in reu barbaro et in mirabolanis et in ligno aloes et in multis, in quibus modicum de virtute extracta efficaciter et salubriter sine nocumento curaret, sicut experientia ipsa docet. Item 3° necessaria est quia quedam sunt venenosa, ut argentum viuum, et multa alia, que indigent rectificatione per sublimationes et alia opera, quatenus mitigetur eorum malicia. Item 4° necessaria est quia quedam recipiuntur in maximis medicinis communiter, scilicet lapides pretiosi et aurum et argentum, que, ut dantur in medicinis communiter, transeunt per corpus et non morantur, et propter hoc nullius aut minime vtilitatis sunt, quamuis in magna quantitate accipiantur, quia non possunt incorporari nisi dissoluantur, dum remaneant in sua substantia grossa et dura ante calcinationem vel resolutionem in aquam; et ideo transeunt. Sed si per vias alkimie secretas prepar[ar]entur, scilicet calcinarentur, et in aquam resoluerentur, ita quod bene prepar[ar]entur, precipue cum adiutorio scientie experimentalis, possent in parua quantitate corporibus valere humanis vltra omnem estimationem. 5° si per eandem cum adiutorio alterius reducerentur res multe ad materiam primam, de qua Aristoteles loquitur in 8° Methaphisice, et in fine Metheororum scribitur, possent rectificari corpora humana plusquam credibile est. Sed hec latent, quia dicta scientia, siue dicte scientie, non | sunt in vsu medicorum. Item 6° est hec scientia necessaria propter multas medicinas faciendas, non solum preparandas, secundum quod G[alienus] in libro Dinamidiarum docet facere calce cumenon, et Auicenna contendit contra eum de

B. f. 25v, col. ii.

12 alia *om. B Ch* 17 per] ad *Ch E* 21–3 et ideo . . . et in aquam *om. Ch*

compositione minii, et Platearius docet facere quedam, et multi alii auctores, in quibus opera exiguntur huius scientie.

The case of compound medicines is still worse:

(1) Principle of combination is not settled.

Et si discurramus per medicinas compositas inueniemus maiora detrimenta. Nam res quasi infinite sunt, que non miscentur in vnum, ut surgat vna medicina ex eis et vna complexio. Nam sola contraria medium habent, licet hoc habet dubitationem, quia tunc cuiuscunque contrarietatis sint tantum duo extrema, ut Aristoteles dicit 4° Metheororum, et patet: 3ª vel 4or vel plura non facient mixtionem, ut de facili quis arguet. Et tamen Aristoteles determinat in eodem libro, quod sola contraria medium habent, et quod omne medium ex contrariis est, et ideo non est facile scire veritatem in hac parte. Preterea vnum contrariorum multum excellens destruit reliquum, nec patitur mixtionem; et ideo accidit in compositione medicinarum vehemens detrimentum, precipue cum auctores non determinent hanc perplexitatem, et qui componunt non habent peritiam huius rei.

(2) Proportion of ingredients involves 3 difficult questions:

(a) What is the right proportion of the root to other ingredients?

(b) How is the desired quality to be secured in the mixture?

This demands knowledge of the

2° in proportione est triplex difficultas. Vna est in differentia radicis et eorum que sequuntur radicem, ut sciatur proportio horum certa in omni medicina; et hoc est valde difficile, et ignotum vulgo medicorum. 2m est ut habeatur ex mixtione gradus quem volumus caliditatis et aliarum qualitatum sicut in simplici medicina, et illud determinari non potest nisi per viam quam Alkyndi de gradibus docet, que via est difficilis valde et penitus ignota hiis temporibus apud Latinos medicos, sicut quilibet nouit. Nam qui vellet artem dicti philosophi perficere, oporteret eum bene scire communia mathematice propter species maioris inequalitatis et minoris, et propter species propor-

6 *Can S continue here after* licet habeantur (*p.* 163 *l.* 2) 7 hāēant (*sic*) *Can* sed quia tunc vnius *Can*; quia tunc cum vnius *B Ch E*; quia tunc cuius vnius *S* 8 ex͡ania (extrania) *Can* 8–9 4° metherum *B Ch E*; 4° methaurorum *Can*; 4 meth *S* [*for* x Metaphysice] 10–11 Et tamen Arist. determinat] edictȝ Ar' determinatum *Can*; eductum Ar' determinat *S* 12 quod] quia *S* et[2] *om.* *Can* 25 Alchindus *Can* 29 scire *om.* *Can* methace *Can S* 30 et[1]] aut *Can*

tionum et propter leges fractionum difficiles valde, quibus vtitur auctor dictus. Tertium est quod, non existente defectu in duobus predictis circa proportiones, adhuc tertius est in promptu. Nam celi dispositio mutatur in omnibus centum annis vel circiter, et ideo omnia terre nascentia mutant suas complexiones, et similiter corpus humanum; et ideo non eedem proportiones medicinarum sunt semper continuande ut in libris preteritorum determinatur, sed exigitur obseruantia certa secundum temporis decursum. Sed quis est qui potest scire gradum huiusmodi mutationis? Certe purus medicus non, nec quicunque instructus in astronomia, sed | perfectus.

principles of mathematics.

(*c*) What alterations must be made to correspond to the movements of the stars?

B. f. 26[r], col. i.

Ceterum in medicinis compositis exigitur fermentatio, quia non valebit sine ea, ut Auicenna dicit. Medicina enim composita ex tota sui specie operatur, et non secundum proprietatem simplicium; et propter hoc longa actio eorum exigitur, ut possint quiescere in vna virtute que ad omnes consequitur, sed tempus hoc in medicinis non est determinatum apud auctores Latinorum. Cum tamen aliquod est plurium dierum, aliquod plurium mensium, aliquod vnius mensis, aliquod vnius diei, et quid plurium dierum vel mensium est variatur multis modis, nec possunt hec certificari nisi per longas experientias; et quia hec fermentatio necessaria est, ideo, cum non obseruatur in medicinis singulis iuxta suam proprietatem, accidit magnum detrimentum.

Fermentation is necessary,

a process of varying duration.

Preter vero omnia hec impedimenta vnum accidit principale, quod plus nocet quam aliquid aliud, et quam multa alia, et est quod qualitas temporis non obseruatur, ut prius tactum est. Quelibet hora habet suam complexionem, et quelibet quadra diei et quelibet dies, et sic vlterius: et non

Importance of the observance of times and seasons.

1 legis fractionem *Ch* difficile *Ch*; difficile est *Can* 2 dicens *Ch* Tertium] 2[m] *Can S*; 3[m] *B* 5 ideo *om. S* 6–7 et similiter . . . proportiones] nec complexiones *Can*; *om. S* 8 posteriorum determinatum est *S* 10 istius *S* 13 exigatur *Can* 15 exposita *Ch E* 16 longacio *Can* 18 in mediatum *Can* 20–1 aliquod plurium . . . dierum *om. S* 20–2 aliquod vnius . . . vel mensium est *om. Ch E. In B these words* (*except* est) *are added in the margin in a later hand* 22 hic *Can* 27 quod] quia *S*

solum habent complexiones naturales et communes, que continue accidunt ex motu solis et lune et stellarum fixarum que feruntur super zenith capitis: sed complexiones currentes secundum motum aliorum planetarum et secundum varietatem coniunctionum et aspectuum. Et non solum tempus hoc habet, sed humores et complexio et omnia generabilia et corruptibilia, quapropter necesse est ut medicus sciat hanc varietatem considerare in corpore super quod operatur, et in rebus quibus vtitur. Nam aliter ad omnem operationem decipietur.

Influence of the stars generally recognized in practice, though without scientific knowledge.

Hec igitur est causa dicti: sed experientia hoc idem probat, et preterea omnes auctores medicine hoc determinant, ut prius dictum est, et omnes sapientes astrologi, ut Aristoteles, Ptholomeus, et alii; atque medici scientes astronomiam hoc certissime cognoscunt, et etiam vulgus medicorum hoc percipit in regimine acutarum, et in omnibus in quibus potest quilibet considerat solem et lunam et varietatem rerum per hec, quamuis nichil sciat de hiis secundum artem, sed iuuat quilibet se, ut patet, secundum consuetudinem et vsum. Quod si aliquis auctor dicat medicum in quantum medicum non debere de talibus certificare, sicut Auicenna et Haly in quodam loco aiunt: primo ad hoc est quod ipsi sibi ipsis non debent contradicere, cum alibi velint medicum vti consideratione celi debere. Et ideo volunt quod medicus in quantum medicus non potest nec debet nec habet vnde hec consideret; sed tamen oportet quod per considerationem alterius scientie hoc faciat, quia sue operationes non dependent tantum ex scientia medicine | sed ex aliis scientiis multipliciter, et maxime ex tribus, quarum vna est alkimia, secunda astronomia magis, et tertia maxime, de qua postea dicetur.

Astrology not strictly a part of medicine, but one of the sciences auxiliary to medicine.

B. f. $26^r$, col. ii.

Ignorance of languages.

Et hec impedimenta medicine practice non solum sunt,

3 cenith *B E S*; zenit *Can*; senith *Ch*  12 propterea *Can*  14 et Ptolomeus et Haly *Can*  15 vulgus] *E adds* Latinorum  17 considerare *Can*; consideret *Ch E*  et²] etiam *Can*  18 et per hec *Ch E*  sciant *Can*  20 quantum] quantitatem *Can*; quem *Ch E*  25 in $q^{a}ti^{tum}$ *Can*  27 sue operationes] sue consideraciones *B*; sine consideracione *Ch E*  32 solum] *in margin* (*by later hand*) *B*; *om. Ch E*

sed accidunt alia propter defectum linguarum, de quo superius dictum est. Quod vniuersaliter est apud Latinos, sed maxime apud medicinam practicam, propter plura vocabula aliarum linguarum que in illa continentur, atque propter impedimenta sue speculatiue, de quibus pauca subiungam.

Practice precedes theory in time, but depends on it.

Cognitio practice est in omni scientia prior vsu quam sua speculatiua, licet non artis traditione. Nam per admirationem experientie effectuum excitamur ad considerationem causarum. Et ideo practica cuiuslibet scientie prior est in vsu sed non arte nec speculatione. Requiritur ergo speculatio causarum antequam possumus scire practicam specialiter: sed illa speculatiua dependet specialiter a multis scientiis. Nam agricultura philosophica dat ei simplicem medicinam cognoscendam, que in plantis et in animalibus consistit. Alkimia vero simplicem medicinam explicat, que in rebus inanimatis inuenitur. Sed hee due scientie ignorantur a vulgo non solum medicorum sed studentium vniuersaliter: propter quod non solum res inanimate et animate posite in libris medicinalibus ignorantur, sed earum vocabula multipliciter, que secundum rem et rationem nominis ponuntur ex libris alkimie et agriculture. Naturalis vero philosophia specialiter de celestibus bene necessaria est propter cognitionem complexionum locorum mundi et temporum et omnium rerum medicinalium per consequens.

Theory is based on many sciences: Philosophic agriculture; Alchemy; Natural philosophy;

Experimental science: this alone gives certainty to the conclusions which other sciences reach by argument.

Nunc sequitur scientia experimentalis, cuius prima dignitas est, ut prius volui, quod ipsa habet experientias completas circa conclusiones aliarum scientiarum. Nam speculatiue scientie non habent experientiam suarum conclusionum, sed suorum principiorum tantum, sicut Aristoteles docet in fine Posteriorum et in principio Methaphisice. Alie autem scientie, que practice sunt, etsi negotientur per experientias circa conclusiones suas, tamen aut sunt vniuersales experien-

2 vniuersaliter] quod naturaliter *Can S* 4 illa] prima *Can* 7 sua *om. Can* 15 consistit] *Can adds* etc. 19 posite] *Ch E add* vniversaliter 21 et *om. Can* 23 special' *B Ch E S* necesse *B Ch E S* 30 in *om. B E* 31 in *om. B Ch E* 33 vniuersales] naturales *Can*

tie, aut, si particulares sunt, incomplete respectu experientie vltimate, super quam hec scientia fundatur: et sine experientia conclusionum nunquam fit scientia. Nam argumentum ut demonstratio concludit veritatem conclusionis cui non potest homo resistere, sed non propter eam quiescit eius animus in luce veritatis: ymo exigitur experientia, et tunc tenetur veritas sine murmure et titubatione. Et ideo cum scientia sit certa notitia veritatis, per argumentum veritas concluditur, sed non excluditur | dubitatio, nec per illud generatur certitudo antequam experientia adiungatur. Et hoc quilibet experitur in rebus infinitis. Quamuis quilibet sciat per argumentum, cui non potest resistere, et recipiat ignem esse calidum, tamen non propter hoc abhorret ponere digitum in ignem, antequam experiatur nocumentum; quo facto quiescit eius animus in cognitione circa vim caloris conburentis, et abhorret effectum. Cum enim prima demonstratio Euclidis sit potissima, cum dicitur quod omnes linee exeuntes a centro ad circumferentiam sunt equales, et vtrumque latus trianguli constituendi super datam lineam cum ea est huiusmodi et ideo adinuicem equales, quia que vni et eidem sunt equalia sibi inuicem sunt equalia, propter quod oportet triangulum illum esse equilaterum: non quiescit audientis animus in hac veritate ante experientiam figurationis duorum circulorum intersecantium se, a quorum alterutraque intersectione ducantur due linee ad extremitates linee date, et nec propter istam adhuc plene certificatur, nisi vlterius per commensurationem habeat particularem experientiam. Et ideo cum Aristoteles dicit quod demonstratio est sillogismus faciens scire, intelligendum est cum sua experientia: vnde illud verbum non dicit absolute et simpliciter per exclusionem cuiuslibet alterius, sed per

B. f. 26v, col. i.

4 concludit] con. (*sic*) *Ch* 8 circa *Ch* 9 excluditur] concluditur *om. Can* 13 non *om. Ch* 15 cogitacione *Can Ch E* circa] contra *E* vim *om. Can S* 18–20 et vtrumque . . . equales *om. Can* 22 illum *om. Can* 25 alterutrumque *Ch*; alteruterque *E* ducant *Ch E*; ducuntur *Can* 26 non *Can* certificatur] transit *Ch* 31 cuiuslibet . . . exclusionem (*p.* 171 *l.* 1) *om. B Ch E*

exclusionem alterius generis argumenti, non experientie: et sic est in naturalibus. Nam quantumcunque aliquis ignoranti per experientiam attractionem ferri per adamantem fieri probaret efficacius per argumentum, quod hec attractio esset possibilis in natura, tamen nunquam certificaretur, nisi ad oculum videret experientiam, ut quilibet scit de seipso. Nam nec de auctoritate nec de ratione ad hoc curamus quantum de experientia, et tunc quiescit animus.

---

[Miscellaneous Notes.]

A false generalization about the action of solids and liquids.

Dicitur quod pillule et trocisci trahunt a longinquis partibus, quia iacent diu in stomacho, et liquida substantia a propinquo. Sed tunc viola, si daretur in pillulis, traheret a longinquo; cassia fistula (?) et tamarindi et huiusmodi medicine leues et medicine graues in liquida substantia traherent a propinquo: quod falsum est. Sed sunt trocisci et pillule vbi aloe ponitur quia nimis amarum est, nec posset pre amaritudine recipi in liquida substantia: et aloe magis ponitur quam mel secundum opinionem magistri Symonis, quia habet proprietatem ad membra capitis, et probauit per experientiam aloe plus valere quam mel.

A Salernitan error about scammony.

B. f. 26ʳ, col. ii.

Salernitani dicunt quod scammonia non debet teri minutissime, ne adhereat puluis stomacho et ne nimis calefiat ut virtus expiret. Sed nichil est primum; et contra secundum est remedium | ut leniter teratur, et infundatur aqua frigida, et fiet quasi lac, et tunc stare debet usque quo exsiccetur.

Three kinds of aloes.

Aloe triplex est, scilicet citrinum, quo solo vtuntur Latini communiter; et epaticum, quasi epar coctum porci; et rubeum.

Opiates.

Item opiate non dantur nisi post purgationem, ut consumant reliquias humorum, nisi in casibus certis, ut quando humor paucus est et quando decurrit ad aliquod membrum

2-3 ignorans *E* 3 fieri *Can* per adamantem *om. E* 9 trocissi (*as usual*) *B Ch E* 11 traheret ne *Can* 12 *All MSS. read* cassiaf' 14 Sed sunt trocisci *om. Ch E* 15 pillem (?) *Can* 17 operacionem *Can* 20 scamonea *Can* 21 adhorreat *Can* puluis] uillis *Can*; vli *S* stomachi *Can* 22 experiret *Ch E* 25 siccetur *S* 29 prius *S* 31 est *om. Can*

speciale. Tunc enim melius est restringere humorem quam destruatur membrum principale. Sed non datur in debita proportione respectu etatis istius; et in rubea opiata que datur contra calidam causam in tertiana, accidit inconueniens, quasi natura absorbetur, et quasi homo cadat in frenesim.

Works on antidotes.

Antidotaria antiqua incipiunt ab opiatis, scilicet a tyriaca et aliis: deinde ab electuariis: deinde a laxatiuis. Et Symon vidit antidotarium Cosme et Damiani in Ytalia et alia antiqua, et querit antidotarium de Alap quod est in Hebreo, et practicam Aueroys.

Value of fermentation in preparation of various drugs.

Scammony.

Fermentatio medicinarum maxime valet, ut scammonia non debet solum puluerizari et proici in medicinam, quia nunquam bene incorporabitur, sed debet primo teri in aqua ut fiat lac, deinde incorporetur cum medicina. Similiter opium primo debet in aqua teri, deinde exsiccari, vel cum melle.

Opium.

Diagridium.

Diagridium soluitur in aquam frigidam et lente teritur et moderate, ne nimis calefiat, et ne virtus expiret, et fit quasi lac, et deinde miscentur res, et fermentatur per 15 dies, et deinde miscetur cum melle vel syrupo vel alio quocunque, et sic datur.

Error in the 'Benedicta'.

Diagridium nullam infirmitatem respicit sed humorem, scilicet coleram, et ideo male ponitur in benedicta in quantitate 5 dragmarum, quoniam plus facit ad purgationem colere 1 ·ʒ· scammonie quam 1 ·℥· hermodactilorum et illorum que purgant fleuma. Vnde illa benedicta non purgat fleuma sed coleram: propter quod filius eius, qui illam benedictam composuit, apposuit de esula in magna quantitate et minus de scammonia et vocauit benedictam transtiberinam.

1 spirituale *B Ch E*; spāle *Can*  3 et *om. Can*  7 Antitodarium antiqui *B S*  8 Et *om. Can*  9 Simion *Ch*  10 halap *Can*  12–13 valet in scammonia. Nam debet *Ch E*  17 melle] *Add* misceri (?)  19 ne[2] *om. Can*  et[2] *om. B*  20–1 res . . . miscetur *om. Can S*  21 vel[1]] et *Can S*  23 sed humorem] secundum humorem *Ch*; sed humores *S*; *om. Can*  24 scilicet] et *Ch*  26 .℥.] .ʒ. *Can S*  27 aliorum *Can S*  30–1 transyberinam *Can*; transtibinam *Ch* (*cf. p.* 152 *ll.* 18–31)

Aposteme of musk-deer, description.

Apostema gazel, quod cadit per se, scinditur a parte ventris animalis et habet grana multa ad quantitatem granorum cubube, et subrubei coloris, sperice figure: quod abstrahitur ante illud tempus, non habet grana maturata; et a principio habet massam quasi nigri sanguinis coagulati; deinde natura diuidit illam in 12 partes vel circiter: deinde quamlibet in 12 vel circiter: et sophiste accipiunt de sanguine illo et miscent cum partibus | granorum maturatorum, et sic decipiunt, sed nigrior fit color nec sic aromatizat.

Beware of fakes.

B. f. 27$^{r}$, col. i.

Lign-aloes.

Lignum aloes, quod vocatur xilo aloes, est subnigri coloris intra et extra, si est bonum; descendit in aquam, si in frusta parua diuidatur, et est quasi nodus in arbore, et iacet in eo, et nascitur in venis eius; sed sophiste coquunt bonum et extrahunt virtutem, et vendunt Latinis corpus sine virtute, aut de arbore in qua crescit.

Preparation of rhubarb.

Reu ponitur in liquore, et virtus accipitur, et ad Latinos transmittitur, scilicet in sero caprino ad quantitatem vnius scutelle et dimidie quarte, colato et decocto cum albumine ouorum 6 vel 5 extra flammam iuxta ignem temperatum, ut leuiter bulliat, vsquequo substantia caseata congregetur tota superius, et iterum colato et infrigidato bene imponitur reu fractum in parua frusta, et virtus extrahitur per noctem vnam breuissimam in estate vel medietatem in hieme, vel quasi circiter, ut accipiatur contra frigidos humores, principaliter fleuma, et debet colari et bene exprimi, ut tota virtus exeat cum sero per pannum rarum; et si iterum reponatur liquor subtilis et coletur fortiter, melius est quam in prima colatione. Et melius supra modum est reu cenith, scilicet Indie, quam alia reu: et si poneretur in sero dum est calidum, non faceret nisi mingere. Et residuum seri potest

The best kind.

How to take it.

1 gazol *Can* cadit] accidit *E* funditui *Can*; scnditur *B*; sentitur *Ch* 2, 4 grana] genera *Ch E* 3 cabebe *B* 4 extrahitur *Can* 9 fit] sit *S* 11 intus *Can* 12-15 et iacet . . . aut de arbore *om. Can* 13 excoquunt *Ch* 15 de arbore] arborem *S* 17 cero *Ch E S* 19 5] 7 *E* 22 *All MSS. read* frustra 23 medietate *Can* 25 collari *Can*; celari *Ch E* 26 exponatur *Can* 27 celetur *Ch E* 27-8 quam in preuia colacione *Can*; quam in percolacione *Ch* 28 senith *Can S* 29 cero *E*

homo potare, et si debilitetur propter ieiunium, eo quod tarde exit de stomacho, potest commedere et assellabit post. Et postquam acceperit illam medicinam, debet parum dormire, quatinus exeat citius et melius de stomacho; sed parum debet dormire, scilicet ad quantitatem hore et dimidie vel duarum, quia si multum dormiret euaporaret per corpus. Et potest homo accipere virtutem dimidie vncie de reu.

Difference between the three kinds.

Et reu, quod 2ª vice accepi, fuit barbarum, et illud fuit ponderosum et rubedo apparuit dispersa in tota eius substantia: et ideo dicebant medici quod fuit melius, quia fuit humidius, et potuit melius in parua frusta diuidi. Reu senith est leuius reu barbaro, et reu barbarum leuius reu pontico; et reu senith est subnigri coloris, et reu barbarum inuenitur semper quasi habens superficiem planam, et ideo videtur esse coctum. Reu ponticum inuenitur integrum et rude, et ideo non videtur sophisticatum nec coctum.

Uses of rhubarb.

Item reu senith et alia purgant fleuma, et confortant calorem naturalem et virtutem corporis, sed reu senith magis quam aliud. Item | datur in tertianis contra coleram, sed non purgat coleram nisi per accidens, sed fleuma, ut Aristoteles dicit in Secretis. Colera enim de facili educitur propter sui leuitatem, et cum omni humore purgato consequitur, sicut dicit Iohannes Damascenus in Afforismis, quod omne laxatiuum coleram educit; et ideo decipiuntur medici. Item estimat magister S. quod eius virtus valet contra fluxum sanguinis, quia confortat sua virtute mirabili.

B. f. $27^r$, col. ii.

Flowers of rosemary.

Antos, flos roris marini, maxime valet contra fleuma et melancoliam, et contra passiones senectutis. Accipiantur ramusculi, qui exeunt de magna radice ellebori nigri, et ponantur in aqua et extrahatur substantia dura que est in illis ramusculis et proiciatur tanquam letale; sed accipiatur cortex circumstans et preparetur cum aliis rebus, et purgat coleram omnem et sic sanatur quartana de colera. Eius

1 debilitetur homo *Can S* 7 homo] non *Ch* ʒ *Can* (?) *B* 8 accipitur *Can* 11 potuit *om. S* 12 leuius [1]] melius *S* 14 semper *om. E* 22-3 sequitur *Can*; sicut sequitur *S* 25 S.] G. *Ch*; N. *S*; *om. Can* eius] omnis (?) *Ch*

vero semen purgat humorem qui facit canos, et valet contra lapidem.

Mirabolani franguntur et ponuntur in phialis vitreis ad solem fortem, et iterum ad mirabolanos infunditur aqua, que, cum sit amara, ponitur in alia vasa vitrea ut scutellas vitreas ad solem, et iterum ad mirabolanos infunditur aqua, donec fiat amara, et tunc in scutellas illas prohicitur et sic pluries donec remaneat aqua dulcis, et illa aqua collecta in scutellis exsiccetur ad solem. Sol enim totam aquam extrahet, et remanebit substantia grossa, que virtus vocatur. Alio modo extrahitur ad solem ponendo, et tertio modo ad ignem decoquendo. Simili modo preparatur turbith et extrahitur eius virtus.

Mirabolans.

Turbith.

Radix pionie masculi est quasi rotunda, et radix femine est ad modum fusi habens conos graciles, et in medio gibbum grossum ; et fit puluis de radice femine et ponitur cum rebus aliis pro paralisi, quia quod transit ad neruos et venas oportet quod per viam cibi recipiatur secundum quod Iohannes Damascenus vult in Afforismis.

Peony, male and female.

Puluis bonus: Recipe castorei piretri an$^{a}$ ℥ .i. cimini piperis rotundi .℥℥. salis communis radicis pionie femine et ule herbarum pulegii et origani an$^{a}$ ℥ sed fiat puluis. Puluis autem fiet ut secundum Afforismum Iohannis Damasceni transeat ad $4^{am}$ digestionem et conuertatur in venis vel neruis sicut cibus, quia aliter vitium corporis non curatur. Radix enule scinditur per rotundas partes, et suspendantur per filum ad solem, ut siccentur, quia aliter diu seruant humiditatem. Pulegium hoc non sit regale sed verum pulegium. Nam quod in Francia dicitur pulegium

A good powder.

1 vero *om. Ch* quia *Can Ch* 3 phialis] pluralibus (?) *Ch* 4 iterum ad mirabolanos *om. Can S* 5–7 ponitur in alia vasa vitrea . . . fiat amara *om. Can S* 5 ut] in *Ch*; scutellas *has been altered to* scutellis 10 vocatur] *Can adds* que de aliis rebus sic extrahitur 11 tertio] 2° *Ch* 14 feminee *B* 15 fussi *Can*; susi *B* 17 quod] tunc *Can S* et oportet *Can* 20 an ō℥ .i. cimirii *Can* 21–2 piperis rotundi ℥℥ salis communis radicis peōie femenīē et enule herbarum pulegii et origani aā ō℥ ÷ fiat puluis autem fiat *Can* 24–5 venis vel *om. Ch E S* 26 rotundas] *Added in margin in B*; *om. Ch E* 27 suspenduntur *Can* ut] et *Can* 29 verum] rerum *Can*

regale est proprie serpillum, sicut in Ytalia inuenitur. | B. f. 27ᵛ, col. i. Radix pionie femine oblonga est ad modum fusi; non sic de masculo; qui vtitur, vtatur in cibis et potibus.

Powder of lign-aloes, pearls, and gold.

Recipe lignum aloes ad pondus 2 denariorum et bene teratur per se optime, et postea de mortario amoueatur. Deinde recipe margaritas ad pondus 4ᵒʳ denariorum; adde 50 folia auri, et simul terantur peroptime; et quando peroptime teruntur, apponatur puluis ligni aloes ut fiat vnum corpus: postea deponatur; deinde imponatur dimidia vncia gariofili et optime teratur: deinde simul ponantur omnia et bene postea terantur: deinde per se teratur muscus ad pondus oboli Parisiensis, deinde [os de corde cerui], si potest haberi, teratur. Deinde recipe zuccarum durum ad medietatem vncie et teratur per se: deinde omnia simul ponantur et bene terantur quasi ultra modum: deinde seruetur bene.

Preparation of gold.

Item qui vtuntur auro debent tundere tenuissime et pulverizare subtilissime, et, si scirent, facere liquari et incorporare in lacte vel alio nutritiuo. Item auri folia fiant tenuissima, et subtilissime terantur: et similiter margarite, et os de corde cerui, et talia: et fiat puluis tenuissimus et incorporetur cum lacte vel alio dulci vel aliquo tali liquido, et sumatur contra pusillanimitatem et tremorem cordis et huiusmodi passiones, et contra auaritiam, vnde non possunt alias curari nisi auaritia tollatur.

Mead.

Mulsum fit ex octo partibus aque et nona mellis, vnde aqua est in octupla proportione.

For putrid juices see *Book of Leprosy*.

In libro elephantie oportet medicum inuestigare chimorum putredines, qui ex 4ᵒʳ nascuntur humoribus, siue simplices siue compositi, cum naturam suam egrediuntur, etc.

Drugs lacking

Hec deficiunt apud Latinos: aloes rubeum quod Indicum

2 peoie feminie *Can* 5 tritetur (*om.* bene) *Can*; triturantur *S* peroptime *S* 6 recipe] respicias *S* 8 ut] et *Can* 9-10 deinde imponatur . . . teratur *om. Can S* 12 *The MSS. read* anthos, *but there could be no difficulty about getting rosemary; the mention of* os de corde cerui *below implies that it was part of the prescription* 15 terantur et bene ponantur *B Ch E* 16 seruatur *B Ch E* 17 tondere *Can* 19 aliquo liquido nutrimento *Can*; alio liquido nutritiuo *S* auri *om. S*

among the Latins: Aloes;

vocatur, et aloes epaticum Persicum, quod est citrinum, sicut epar porci quando coctum est; quod vocatur aloes cicotrinum Arabicum, quod est nigrum, habetur a Latinis; et est aloes succus quidam.

Epithymon; Indian rhubarb;

Item epithimum de Babilonia vel de Creta insula; Reu senith siue Indicum, quia reu barbarum et reu ponticum habentur: et vix scitur distinctio inter illa tria reu. Vnde aliquando in libris reu senith vocatur barbarum, et ponitur vnum pro alio, quia male cognoscitur reu senith: sed reu illud est optimum contra fleuma, et reu ponticum rotundum venit ad Latinos. Reu barbarum habet planam superficiem et non integram, et ideo estimatur quod non potest cognosci barbarum sicut ponticum, an virtus extrahatur a Sar|acenis. Et est reu ponticum melius reu barbaro, et sunt eiusdem pretii.

B. f. 27v, col. ii.

Lizard's dung;

Item stercus lacerti, orbiculatum albo et nigro colore; stercus lacerti vel theofic' sunt grana nigra, quibus vtuntur vltramarini in medicinis oculorum.

Oil of Sesame; Fresh balsam; Good musk; Indian lign-aloes; Viper's flesh

Item oleum sisami, scilicet cuiusdam herbe vel arboris vel seminis, quod comeditur vltra montes communiter sicut oleum oliue apud nos. Item balsamum recens. Item bonus muscus non sophisticatus. Item xiloaloe Indie non coctum. Item caro tyri de monte non lapidoso, et cognoscitur per dentes vtrum masculus sit vel femina.

(like diachylon, useful against dropsy);

In Viatico vocatur diaquilon quod Recipe scariole, apii feniculi, petrosilli ana, et valet contra ydropisim frigidam et huiusmodi. Item trocisci tyri cum aromaticis et precipue cum cinamomo valent talibus ydropicis.

Other serpentine drugs.

Item draco, quem soli cognoscunt Ethiopes, et coluber qui habet lineam rubeam in dorso a capite ad caudam et circulum rubeum circa collum, et tirus sunt comestibiles. Sed ille coluber valet senibus et leprosis. Tyrus autem

2 aloe *B* 3 cicocitrinum *S* nigrum] magnum *Can S* 5 ephici[m] *S* certa *Can* 6, 8 barbarum] herbarum *S* 9 vnum *om. Can S* 17 teficus *Can*; thesic' *S* 19 sissami *Can* 20 montem *S* 26 fen pet° *B Ch E S* 27 trocissi citricum aromaticis *B Ch E* 29 columbe *Can* 30 linguam *Can* 32 columbe valent *Can*

melior est longe pro senibus, et est medicina de genere venenosorum de quo Haly, etc.

Pleasures which preserve health.

Item conseruant et augmentant sanitatem et vitam letitia, cantus, visio pulcritudinis humane, tactus puellarum, aqua tepida aromatica, vti aromaticis et confortatiuis electuariis, balneum ieiuno stomacho post depositionem superfluitatum.

A remedy for cold humours, flowers of wild thyme,

Sumantur flores serpilli veri et ponantur in vase ereo vel ferreo vel terreo plumbato interius, et orificium obstruatur, et liniatur cum liniamento facto de albumine oui et farina, et ponatur in potum vel cacabum bullientem a mane vsque ad tertiam vel circiter, vsquequo fiat substantia oleagena et exprimetur oleum, et valet contra frigidos humores.

oil of camomile (or rosemary, or pennyroyal).

Camomilla est maxime similis humane complexioni, ut dicit Auicenna, et si fieret oleum de ea ut de floribus estimatur valere contra passiones senectutis. Similiter si fieret de antos, fit quidem de floribus pullegii, quod non est serpillum, quod ponitur in salsis et cum carnibus, sed verum pullegium habens altas fistulas seu stipites, positis floribus in vase terreo plumbato cooperto panno lineo ex albumine oui et farina mixtis, deinde ponitur in olla vel cacabo plena aqua | bullienti a mane vsque ad tertiam vel circiter hoc, et exprimitur, et fit oleum salubre valens contra frigidos.

B. f. 28r, col. i.

Accipiantur flores camomille et terantur cum oleo oliuarum, et repleatur vas vitreum ad modum vrne vel vnius iusti fere vsque ad collum, et suspendantur in vas plenum aqua, ita quod circulus panni vel alterius sit circa collum, et per lineam descendat lapis, non tamen vsque ad fundum vasis in quo est aqua, sed natet lapis sub vase vitreo et trahat illum deorsum. Deinde secundum quod aqua consumitur per decoctionem, infundatur noua vsque ad summitatem florum: semper enim debet esse aqua vsque ad partem superiorem florum, et illa aqua que infunditur

10 pottum *Can* cababum *Can* 11 oleaginea *Can* 12 frigidos *om. Ch* 16 fit quidem] ad quod *Can* 19 blumbato *B*; *Can adds* vel vitreo linito *Can S* 20 ponatur *Can S* 24 vrine *B Can Ch E* 26 circa] contra *Can S*

debet esse calida, ut mihi videtur, ne vas vitreum frangatur experientia enim hoc probabit.

1 mihi *om. Can* 2 probabit] *In B this is followed by:* Frater Rogerus Bacun in libro 6 scientiarum in 3° gradu sapientie vbi loquitur de bono corporis et de bono fortune et de bono et honestate morum sic ait: In debito regimine corporis . . . (*exp. f.* 29ᵛ) ut fiant sublimes operationes et utilissime in hoc mundo. F. 29ᵛ: Item alius tractatus eiusdem fratris Rogeri Bacun extractus de sexta parte compendii studii theologie de verbo ad verbum quem librum fecit ad instanciam pape Clementis et est tractatus de materia prius pertractata et extrahitur de capitulo quod intitulatur De scientia experimentali. Et si quis de hiis velit pleniorem habere doctrinam et responsionem ad difficultates que possent obici in contrarium querat scripta principalia videlicet librum sex scientiarum et librum quem intitulauit compendium studii theologie et inueniet ibi materiam cum difficultatibus diffuse pertractata. (*Inc.*) Corpora vero Ade et Eue . . . (*expl. f.* 31ᵛ (*ult.*)) et alibi in multis modis.

Explicit tractatus extractus de predicto libro fratris Rogeri Bacun, Deo Gratias.

*The same extracts follow* De erroribus *in Can Ch E S and other MSS.* (See Appendix I.)

# APPENDIX

## I

### MS. Bodley 438, fol. 28–29

*Frater Rogerus Bacon in libro sex scientiarum in 3º gradu sapientie, vbi loquitur de bono corporis et de bono fortune et de bono et honestate morum. sic ait:*

In debito regimine corporis et prolongationis vite ad vltimos terminos naturales, quos deus constituit et natura, relucet miranda potestas astronomie, alkimie et perspectiue, et scientiarum experimentalium. Sciendum est igitur pro bono corporis quod homo fuit immortalis naturaliter, i.e. potens non mori, nec morti subiectus esset nisi per peccatum; et cum fiet resurrectio mortuorum, omnes homines erunt immortales, non solum beati in gloria sed damnati. Et ideo naturalis est immortalitas humane speciei, nec mirum, cum anima rationalis sit immortalis, et ideo naturaliter corpus exigit immortale. Cum autem lapsus fuerat homo per peccatum, potuit tamen naturaliter viuere per mille annos, sicut in Iosepho reperimus, et postea paulatim abbreuiata est vita, quod ad hoc deuentum est secundum psalmistam ut dies annorum nostrorum sint in septuaginta annis; si autem in potentatibus octaginta anni, tunc amplius eorum labor et dolor, sicut fide conspicimus oculata. Cum igitur hec festinatio mortis sit contra naturam hominis etiam post peccatum, manifestum est quod ex errore hominis accidit in regimine sanitatis. Patres enim non obseruant regimen hoc, quod consistit in mediocritate cibi et potus, somni et vigilie, motus et quietis, euacuationis et retentionis, in bonitate aeris et in passionibus animi, sub quibus non solum naturales passiones, ut dolor et spes, timor et gaudium intelliguntur, sed omnis virtus et omnia genera viciorum. Nullus vero mortalis vnquam seruauit mediocritatem in hiis, nec medici nec diuites sicut nec pauperes, et ideo oportuit quod a principio corrumperentur patres in suis complexionibus et inciperet abbreuiatio vite continua vsque modo, et ideo patres corrupti genuerunt filios corruptos, et filii per eundem defectum regiminis corrumpebant se ipsos, et ideo genuerunt filios duplici corruptione corruptos, et sic multiplicata est corruptio et abbreuiatio vite, sicut videmus istis temporibus et sentimus. Cum igitur hec festinatio ad mortem sit accidentalis homini post peccatum et ex errore regiminis venit,[1] necesse est quod possit habere remedium, quia nullum accidentale est necessarium, et ideo tolli potest hec corruptio et abbreuiatio, ut homines viuant vsque ad terminos quos deus constituit

[1] venit] vite *Can*

et natura. Certe deus non instituit corruptionem regiminis, nec natura, nec ars, sed hominis stultitia et propria voluntas cuiuslibet. Et ideo naturales vite termini sunt illi quos habuerunt primi homines ante diluuium, antequam inoleuit error regiminis sanitatis, propter quod hec corruptio accidentalis remedium habet secundum artem naturalem, et hoc est quod sapientissimi sunt rimati. Considerauerunt igitur quod possibilitas est a parte nature et artis, quia nec ars nec natura deficiunt in possibilibus, quia et ars iuuat et possibilitatem perficit naturalem. Experti etiam sunt quod bruta animalia per herbas et lapides et diuersa medicamina sanant vulnera sua et restituunt iuuentutem, ut aquila, ceruus, serpens et huiusmodi plura. Qua propter sapientes antiqui estimauerunt hanc sapientiam non dari brutis nisi propter instructionem hominis, et ideo rimati sunt secreta sapientie in hac parte. Multi etiam ad hunc finem deuenerunt, et sanitatem continuam et longitudinem vite adepti sunt, sicut legimus in ystoriis et libris ceteris sapientum. Plinius vero .22°. libro capitulo de melle dicit, quod multi senectam longam traxerunt, et ponit exemplum de vno quem miratus est Octauianus Augustus, cum vltra centesimum annum animi corporisque vigorem mirabilem custodisset; et ibidem de rustico bubulco et sene narratur, qui, et hausto[1] liquore quodam quem inuenit in vrna aurea cum arauerat in campo, et lota facie et manibus, restitutus est quasi in statum iuuentutis et mente et corpore mutatus est, et propter miraculum factus est regis baiulus, et per 60 annos vltra quam debuit vitam obtinuit ex hac causa. Sed in libro de Accidentibus Senectutis refertur de vno qui 300[2] annos vixerat sanus et incolumis, vnctus quodam medicamine semel vbique preterquam in plantis, que ideo sole putruerunt, vnde ambulare non potuit sed continue equitauit. Dicitur etiam ibidem quod quidam, assumpta potione mirabili, vitam per quingentos annos et amplius protelauit. Et Arthepius gloriatur se vixisse mille viginti quinque annis, sicut in eius philosophia mirabiliter continetur. Et ego vidi plures homines fidedignos qui viderunt hominem qui magnifico medicamine sumpto vixerat nongentis et multis aliis annis et habuit literas papales in testimonium huius rei, et ego quesiui cuius etatis videbatur esse, et michi responsum est quod quasi .30. annorum, et credo quod adhuc viuat in Alemannia, quia meis temporibus visus erat. Multa autem alia fidedigna et a fidedignis audiuimus, et ideo firmiter tenemus quod hec magna prolongatio vite possibilis est et potest fieri certis modis. Sed qualiter ad hoc deueniatur, non est notum nisi a sapientissimis et paucissimis simul in vno tempore et vna etate, nec auctores medicine, in quantum habemus de proprietate sue artis, possunt ad hoc pertingere, quia non habent dare nisi curas infirmitatum et regimen sanitatis. Affirmant tamen quod possibile est deueniri ad prolongationem vite magnam et ad sanitatem continuam, licet non per regimen artis medicine, quod nullus seruat nec potest seruare mediocritatem in cibo et potu et ceteris antedictis. Et ideo

[1] exhausto (*om.* et) *Can*   [2] centum *Can*

excogitauerunt autores scientiarum experimentalium, et alkimie, et perspective, astronomie operatiue, quomodo repararent defectum regiminis sanitatis, quem omnis homo contrahit a natiuitate. Et inuenerunt per experientiam, qua vtuntur bruta, preciosos lapides et herbas mirificas quibus vtuntur, quos et quas etiam cum speciebus secretis et cibis et potibus specialibus docent poni in congregatione radiorum stellarum mirifice virtutis, quarum tempus notant per astronomicam considerationem et quorum congregationem faciunt per instrumenta perspectiue, quibus possunt radii congregari per reflexiones mirabiles et fractiones mirabiliores,[1] ut ad quemcumque locum velimus, siue in mensa siue alibi, ducantur virtutes stellarum, que stellificent cibos et potus et species et medicamina et lapides et herbas, quibus vtantur homines digni sanitate perpetua et prolongatione vite, ut reparetur subito defectus regiminis quem contraximus ab infantia, et diu retardentur passiones senectutis, et cum vlterius retardare non potuerint,[2] mitigentur cum venerint, ut non inferant violentiam nature quin vltimos vite terminos comprehendat. Sed vlterius experimentator iubet alkimie preparare ei aurum calcinando et soluendo[3] ut possit vti eo in cibis et potibus quatinus possit conuerti in naturam humanam, sicut alius cibus et potus. Sic enim preparatum mirabilem effectum habet contra omnem infirmitatem, et ut sanitatem faciat continuam et ut vitam prolonget miro modo, precipue si in radiis solis et stellarum preparetur et eorum virtutem receperit, ut oportet. Diuites homines multotiens vtuntur auro contra lepram et multas graues infirmitates, sed quia non preparatur modo dicto, ideo non incorporatur humane nature, sed tamen propter eius virtutem mirabilem solo tactu suo operatur magnifice licet integrum transeat per secessum. Experimentator tamen extendit considerationem ad maiora, et iubet alkimiste, ut corpus equalis complexionis preparet sibi, in quo omnia elementa sint equalia[4] quantum ad virtutes, et non dominetur in eo ignis, sicut in colera et colericis, nec aer, sicut in sanguine et sanguineis, nec aqua, sicut in fleumate et fleumaticis, nec terra, sicut in melancolia et melancolicis, sed sit compositum ex humore equali: quod possibile est nature et arti perficienti naturam, dei gratia mediante.[5] Hoc autem corpus non potest corrumpi aliquo modo, sicut Aristoteles vult .5°. Metaphisice capitulo de potentia. Nam[6] materia naturalis in eo peruenit iam ad esse vltimum et nobillissimum, et completur eius appetitus ut nichil vlterius appetat, sicut nec materia celi; et ideo non est corruptio possibilis, quia corruptio accidit in rebus propter hoc quod forma non potest complere totum appetitum materie, et ideo semper appetit alteram formam et agentia celestia sufficiunt ad promouendum eius appetitum semper in nouam formam vsque quo inducatur forma equalis complexionis, que est vltimum

[1] *Can adds* scilicet per speculum Almukefi.
[2] poterint *B.* possunt *Can*
[3] *Can adds* secundum modum traditum in libro de 5ª essentia.
[4] equalia] necessaria *B*
[5] mediante] *Can adds* et modum tradidi in libro 5ᵉ essentie omnium rerum.
[6] Nam] aut *B*

bonum nature, et hoc sufficit ad perficiendum in rebus corruptibilibus appetitum materie et tollere corruptionem et excludere in eternum. Et quod hoc non sit alienum in istis rebus corruptibilibus, dabimus exemplum in auro, quod est equalis complexionis, quia non potest corrumpi per terram nec aquam nec aerem nec ignem, sicut dicit Auicenna in libro maioris alkimie[1]: ymmo in igne, qui est maxime actiuus, melioratur aurum et purius fit. Vnde natura potest facere hoc corpus equale sicut nunc dictum est in auro, et certe de omni corpore inequalis complexionis potest fieri per corruptionem dominantis elementi, sed natura hoc non facit sine beneficio artis. Ars igitur hic perficit opus nature sicut in aliis multis, ut docet Aristoteles et scimus per experientiam efficacem.[2] Necesse est etiam quod sit possibilitas huius corporis equalis, quoniam corpora in resurrectione non possunt habere[3] incorruptionem et immortalitatem nisi per hoc corpus. Deus enim sua virtute insita de pulueribus mortuorum faciet corpus equalis complexionis ex quo constituentur corpora in resurrectione ita tamen quod subito resurget quilibet homo in tali corpore equato, et tam dampnandi quam glorificandi, ut vltra non possit accidere corruptio vllo modo. Fructus etiam paradisi sunt equalis complexionis aut prope, et Adam fuit prope equalem complexionem, et ideo per esum ligni vite potuit remansisse immortalis ut nunquam mortis nexibus subiaceret: et tamen illi fructus sunt naturales sicut alia que deus creauit, licet maiorem virtutem habeant quam alia corpora. Et forsan aurum non cedit illis corporibus cum sit omnino equale ; et hoc de bonitate dei factum est, ut homo contra sua mala in hac vita remedium inueniat naturale. Et tamen intellectus hominis est potentior natura, sicut docet Auicenna 5°. de anima. Propter hoc enim naturalia non sufficiunt aut non omnino docent hominem, quia nec habet tegumenta a natura nec arma nec nutrimenta sicut bruta, quia natura perficit statum brutorum sed non potest perficere statum hominis, quia perfectio hominis est anima rationalis, que non exit in esse per naturam sed per creationem. Propter quod nichil sufficit vltima sufficientia homini quod sit per naturam, sed oportet quod fiat per artificium et intellectum, sicut docet dictus philosophus et Aristoteles eius magister in libris de animalibus prius docuit illud idem. Cum igitur experimentator magnificus preparauerit hoc corpus equalis complexionis, iubet astronomo ut ortum stellarum virtuosarum super orizonta de futuro consideret et occasum stellarum praue actionis ad illud tempus, et iubet perspectiuo ut cum adiutorio geometrie fiant instrumenta congregantia radios in quibus ponatur illud corpus equale, ut, postquam receperit virtutes mirificas stellarum, possit miro modo tollere defectum regiminis vite contractum a iuuentute et restaurare totum[4] deperditum et retardare passiones senectutis

[1] Or *De Anima* (printed Basel 1572, in *Artis Chemicae principes*: Thorndike, *Hist. of Magic*, ii. 471); cf. Brewer, *Opus Tert.* 42; Little, *Opus Tert.* 50, 81.
[2] efficacem] *Can adds* et tradidi modum in libro 5e essentie.
[3] habere *om. B.*
[4] totum] locum *Can*

et cum venerint, eas mitigare feliciter, ut vita mirabiliter prolongetur. Sed non solum hec fieri debent, sed ipsa persona, cuius cura queritur, stare debet in tali concursu virtutum celestium, et sedere sepius ac iacere; et si hec omnia fiant, non est dubium quin accidat quod vita salubris et suauis prolongetur vsque ad vltimos terminos quos deus in quolibet constituit naturales. Nunc autem per errorem regiminis et per defectum talium remediorum moriuntur ante terminos vite possibiles et per plures centenarios annorum, sicut omnis sapiens potest cognoscere ex predictis. Et si hoc maximum potest fieri, constat tunc omnia alia esse possibilia, scilicet ut homo deueniat ad magnam prudentiam et sapientiam perfectam ut sciat se et alios regere, dei gratia adiutrice. Nam Aristoteles dicit .2°. de anima et libro problematum et alibi, et videmus hoc, quod bonitas complexionis disponit hominem ad bonitatem ingenii et prudentie naturalis, et ideo, si possit bonitas hec complexionis perfici per vias dictas quantum requiri debet in hac mortalitate, tunc manifestum est quod bonitas sapientie et prudentie poterunt acquiri per vias dictas quantum sufficit homini in hac vita. Vnde ex nobilitate complexionis excitaretur et vigoraretur anima rationalis in tantum ut possit de facili scire omnes scientias, et sine difficultate et labore, non solum per alium docentem sed per sui diligentiam et studium oportunum, etiam in tantum vigoraretur potentia intelligendi in tali homine quod occulta presentia et que futura sunt et preterita magna animi nobilitate sentiret, sicut Arthepius filium regis discipulum suum posuit in radiis stellarum specialium et futura vidit et occulta per alterationem complexionis sue et vigorationem animi mirabilem etc. Item parum post experimentator igitur perfectus noscit que sunt constellationes magnarum operationum siue in bonum siue in malum, et scit quando stelle efficacium operationum oriuntur et quando occidunt et quando sunt in fortitudinibus suis et quando debilitantur vires earum respectu terre, secundum quod coniunguntur stellis aliis et secundum quod opponuntur eis et variis aspectibus ad inuicem referuntur. Cum ergo hec nouerit et de hiis bene ordinauerit, captat tempora debita et facit opera magnifica in eis in quibus conseruantur virtutes stellarum, per que alterantur homines in corpore et anima, ut in eis compleatur naturalis bonitas longeuitatis, morum, prudentie et sapientie, sicut dictum est. Et hoc est secretum secretorum et vltimum secretum. Nam cum omnia fiant per virtutem celorum, congregabimus virtutem stellarum quorumcumque volumus, et res componemus in loco congregationis que recipiant virtutem celestem quam continebunt et multiplicabunt a se per actionem naturalem, ut faciant operationes debitas constellationi in absentia stellarum, et sic contra infirmitates et pestilencias et fames et omnia mala personarum et rei publice inueniantur remedia oportuna, et sic accidit prolongatio vite sublimius quam per aliquas alias res. Nam secundum hos modos Arthepius philosophus asserit se vixisse .1025. annis. Ponentur etiam persone in loco congregationis, ut alteretur eorum complexio in omnem

dispositionem nobilem, ut non solum sint sani et longeui sed per hoc apti ingenii et prudentes naturaliter; et in tantum sublimentur persone eorum ut cognoscant futura et occulta presentia et preterita. Sic Arthepius puerum regalem constituit in radiis stellarum et prophetauit. Et hic modus cognoscendi futura et occulta excedit omnes alios modos superius tactos et modos astronomie. Nam omnes illi modi fiunt per considerationes aliquas circa stellas vel alias res huius mundi, que sunt cause vel signa rerum futurarum vel presentium vel preteritarum. Hic autem modus non est sic, sed ipsa complexio in tantum sublimatur per virtutes radiorum mirabiles, et per consequens tota persona hominis, ut substantia anime clarificetur et eius potentia vigoretur ad cognoscendum ex sua potestate ad modum prophetantium sine consideratione aliarum rerum, que sunt cause vel signa futurorum et ceterorum ocultorum; et hanc cognitionem in Centilogio vocat Ptolomeus cognitionem ex se. Nam ex se habet anima cognitionem preter stellarum considerationem, quod probat per epilenticos et sompniantes et alios, qui multa ex se, i.e. ex potestate anime, vident. Et hec cognitio est melior alia ut dicit. Verumtamen intendit quia dupliciter fit hec cognitio secundum se, vno modo per considerationem hanc, alio modo per diuinam inspirationem, et hec est optima; et per harum operationum potestatem possunt animalia bruta inclinari ad hominis voluntatem, et darent se hominibus, et congregarentur sicut opus esset, et quam plura alia mirabilia possunt hic fieri, de quibus longum esset enarrare. Ymmo ut breuiter dicam, omnia fieri possent que humano generi sunt necessaria in hac vita. Item experimentator imperat geometrie ut figurationem circuli[1] elliciat, a cuius superficie reflectantur radii omnes ad punctum vnum qui in illam cadunt, non sicut a speculo concauo sperico, a quo soli reflectuntur ad punctum vnum qui in vnam circulationem incidunt circa axem, et ideo primum speculum, si fuerit sufficientis quantitatis et figurationis debite, potest producere ignem infinitum et in omni distantia quam volumus. Per huiusmodi enim speculum possunt congregari radii stellarum virtuosarum, ut fiant sublimes operationes et utilissime in hoc mundo, etc.

## II

### Amploniana, 4°, No. 215, fol. 79ᵛ ff.[2]

### *Frater Rogerus Bacun de diebus creticis.*

Ad evidentiam dierum creticorum est notandum, et primo de notificatione diei cretici,[3] unde sciendum est secundum Galienum, quod dies creticus est, in quo frequenter fit crisis ad bonum vel indicatur fieri; hic notantur

[1] circuli] speculi *Can*

[2] Ed. by Dr. F. Palitzsch, see Introduction, Part I, § viii.

[3] In this and occasionally in other passages in the MS. 'dies' is treated as feminine; in the printed text this has been altered and the masculine uniformly adopted.

duo genera creticorum, scilicet indicativum et judicativum. Secundo est notandum de cognitione creticorum, unde notandum est, quod duplex est via deveniendi in cognitionem creticorum, scilicet via experimenti et via rationis. Sed quia experimentum fallax est, nisi ratione fuerit vallatum, oportet cavere, ne fiat error in acceptione principii aegritudinis penes experimentum, secundo ne fiat error in processu, tertio ne fiat error in cognitione finis. De primo est cavendum sive notandum secundum Ypocratem, quod oportet medicum non ignorare principium; item nono dicit, quod ignorata prima unitate ignoratur et totus numerus; ideo oportet cognoscere horam, in qua quis cessavit a consuetis operibus. Unde sciendum, quod septimana medicinalis non durat nisi per 6 dies et per 17 horas et dimidiam horam; ideo si hora principii febris sit hora meridiei, non incipiet crisis, si fiat in septimo die eadem hora, sed anticipabit per 7 horas. De secundo est considerandum, ne fiat error in processu, nec a parte medici, immo quod sit diligens in operatione et prudens in arte, nec fiat error a parte patientis, immo quod sit obediens, requiritur, et de salute indubitanter confidens. Unde dicit Avicenna, quod plus facit confidentia infirmi in medicum ad curam, quam medicus cum suis instrumentis. Item Galienus super principium pronostici: Ille medicus plures sanat, in quo plures confidunt. Considerandum est etiam, ne fiat error a parte assistentium in administratione sex rerum non naturalium. Tertio considerandum est, ne fiat error a parte finis, quia potest contingere, quod crisis continuetur a sexto die in septimum, et sic nescitur, cui attribuatur crisis. Propter quod oportet considerare proprietatem circuitus paroxismorum, ut si currat per dies pares, debet attribui pari diei, ut sexto, si per impares, septimo. Quod si attribuatur diei sexto, pronosticandum est ad malum, quia in sexto raro est ad bonum, sed vel ad malum simpliciter, vel ad recidivum, vel terminatur in apostema, vel alio modo male. Si attribuatur septimo diei, ad bonum saltem, si fiat cum debitis circumstantiis, scilicet cum fortitudine virtutis, et si praecesserint signa digestionis, et si fiat per sudorem, quod sit universalis, vel saltem pro majori parte universalis, et sic de aliis conditionibus crisis. Similiter in fine isto oportet considerare tempus, et notandum, quod iste finis habet tria tempora, scilicet tempus aestuationis et commotionis, tempus principii evacuationis materiae et tempus consumptionis materiae. Similiter oportet considerare pluralitatem horarum in crisi, unde tota crisis ad plus secundum Avicennam durat per 20 horas, unde si incipiat sexto die et terminetur in septimo, tunc crisis attribuitur diei plurium istarum horarum. Similiter cognitio crisis habetur via rationis et hoc a radice superiori vel inferiori. A radice superiori, ut a motu Solis et Lunae et specialiter Lunae, quia per motum Solis attenditur crisis sive terminatio morborum chronicorum, per motum Lunae morborum acutorum. Quia, sicut princeps habet definire et determinare causas arduas, ita sol tamquam rex inter planetas etc. Luna vero comparatur ballivo, qui habet terminare

causas minores, et sic Luna morbos breves. Oportet etiam considerare radicem inferiorem, si adhaereat viae uni et ordini uni, qui ordo attenditur inter conflictum naturae et materiae morbi. Quoniam, si motus inter materiam morbi et naturam sit uniformis, potest fieri pronosticatio penes illam radicem, aliter vero non. Et sicut cretici proprie dicti proveniunt a radice superiori, sic dies cretici intercidentes a radice inferiori.

De distinctione temporum sive dierum crisis: Scilicet dies cretici quidam sunt judicativi et sunt in fine septimanarum, et horum quidam sunt fortiores ut septimus et decimus quartus, quidam sunt debiliores ut vigesimus. Quidam sunt dies cretici intercidentes et horum quidam sunt fortiores, ut quartus, undecimus, quidam debiliores, ut vigesimus quartus. Tertium est genus dierum intercidentium[1] et quidam horum sunt praeoccupantes, [80$^r$] ut sextus respectu septimi, et quidam suboccupantes, ut octavus respectu septimi; sic est de aliis praeoccupantibus vel suboccupantibus.

De mense medicinali est considerandum, primo de ejus compositione. Verumptamen sciendum est, quod multiplex est mensis: (1) scilicet vulgaris constans ex 28 diebus, habens 4 septimanas integras precise, (2) est mensis calendarii et iste aliquando continet 30 dies aliquando plus aliquando minus; tertio modo est mensis solaris et est spatium, in quo sol movetur in uno signo et continet 30 dies et 10 horas et dimidiam; quarto modo sunt menses lunares ut ex his sunt 12 in anno, et dicitur mensis iste mensis consecutionis, et est totum illud tempus, quod est inter conjunctionem unam et aliam, continens 29 dies cum dimidia, et de illis non est curandum nunc. Est etiam nunc (5) mensis peragrationis in quo peragrat 12 signa et continet 27 dies cum horis 8, et est (6) mensis manifestae visionis, in quo apparet aliquid de lunae facie illuminata et continet 26 dies cum dimidia. Et ex his duobus ultimis mensibus componitur (7) mensis medicinalis, scilicet accipiendo de totali summa, quae excrescunt post 26 dies in uno mense et in alio, mediam partem, quia si ipsius mensis peragrationis vigesimus septimus dies dividatur in 24 horas 12 horae remanebunt ex parte una, similiter remanebunt horae excrescentes mensis peragrationis et visionis, sunt 20 in universo, unde istis divisis per pares partes duas cum duodecim praedictis in universo erunt 22 horae, et ita mensis medicinalis continet 26 dies et 22 horas.

De compositione et ratione ejus si quaeratur causa, soli deo est ascribenda secundum Galienum in tertia particula de creticis diebus. Verumptamen ratio aliqualis hujus compositionis potest esse, quia penes mensem peragrationis consideramus influentiam, quam accipit per applicationem ad stellas diversas, per mensem manifestae visionis consideramus, quid accipit a Sole, quia in prima quadra dicimus, quod est calida et humida, in secunda calida et sicca, et quia per mensem medicinalem debemus considerare influentiam, ideo partem utriusque mensis, scilicet

[1] Clearly a mistake for 'indicativorum'.

peragrationis et visionis, comprehendit mensis medicinalis. Luna enim habet duas influentias, per quas influit super mundum majorem et minorem secundum Avicennam in quarto: in plenilunio multiplicantur maria, cerebella et medullae. Una autem est influentia communis, quam habet penes ejus diversam distantiam a sole, et attenditur illa influentia penes mensem manifestae visionis. Influentia propria est illa, quam accipit a diversis signis, cum peragrat zodiacum, et etiam a diversis stellis erraticis et fixis, quae sunt sub zodiaco. Unde quia habet alterationem facere in humiditatibus per influentiam suam, penes istam duplicem influentiam debet attendi mensis medicinalis, ita quod ex utroque mense praedicto debet componi. De quantitate mensis medicinalis prius patuit. De divisione mensis medicinalis distinguamus medietatem hujus mensis et erunt 13 dies et 11 horae ex una parte et totidem ex altera; ulterius dividatur una medietas in duas medietates scilicet in duas septimanas et tunc complectitur medicinalis septimana 6 dies et 17 horas cum dimidia. Septimana medicinalis minor est fere quam naturalis per 7 horas, et dico fere propter dimidiam horam; ideo dies mensis medicinalis continet unam horam minus quam dies naturalis. Ratio autem distinctionis faciens computationem continuam et discontinuam duarum septimanarum est, quia prima septimana habet septimi diei 17 horas cum dimidia, et secunda septimana non habet nisi 6 horas cum dimidia et denominatio debet fieri a majori parte; ideo in octavo die incipit secunda septimana, tertia vero septimana in decimo quarto die, ubi terminatur secunda septimana, quia aequales portiones habent, quia secunda septimana terminatur in undecima hora et tertia septimana incipit duodecima hora, et quia a parte post secunda septimana et a parte ante tertia septimana fere aequalem habent portionem. Ideo ad invicem continuantur ita, quod decimus quartus erit ultimus dies secundae septimanae et primus tertiae. Et sine ista consideratione impossibile est, quin ibi sit error, unde non est computandum completo numero dierum, sicut nec annus solaris completur nec mensis, ad quorum formam mensis medicinalis supradicto numero componitur. Ratio autem hujus divisionis jam patet in parte, ratio autem alia potest accipi a radice superiori hujus divisionis, secundum quod luna facit diversas alterationes in humiditatibus in diversis quadris. Si enim accipiamus influentiam propriam, quam habet a signis, tunc unicuique signo attribuimus 2 dies 6 horas et medietatem unius horae cum sexta parte unius horae, et hoc patet dividendo totum mensem, in quo peragrat zodiacum. Tunc luna in quarta parte zodiaci moratur scilicet in 3 signis per 6 dies et 17 horas cum dimidia vel circiter hoc, quae septimanam medicinalem constituunt.

Nunc videndum est de influentia communi lunae et postea de propria. De communi considerandum est de aspectibus et figurationibus ad alia corpora sua, secundo de influentiis et effectibus.

De aspectibus sciendum est, quod 8 sunt aspectus sive figurationes, 4 accedendo et 4 recedendo. Primus aspectus in recedendo dicitur

sextilis, secundus quartus, tertius trinus, quartus aspectus oppositionis; primus in quarto die, secundus in septimo, trinus in undecimo, quartus in quarto decimo die. In accedendo similiter recipit [80v] 4 aspectus via versa quam prius, scilicet regrediendo primus est oppositionis, qui in accedendo fit decimo septimo die, secundus in vigesimo, tertius in vigesimo quarto, quartus in vigesimo septimo die. Haec habentur in decimo pantegni. Duo vero aspectus sunt fortissimi scilicet primus et aspectus oppositionis et tunc sunt fluxus maris altissimi. Ista autem influentia: in duobus primis aspectibus influit luna caliditatem et humiditatem et movet sanguinem, in aspectu trino et oppositionis movet caliditatem et siccitatem et sic coleram, in aliis duobus sequentibus frigiditatem et humiditatem et sic fleuma, in ultimis duobus frigiditatem et siccitatem et sic melancoliam; unde ex ista influentia communi, quantum juvet vel noceat, talis potest elici regula, quod ut plurimum febres, quae accidunt in decrescentia, ut in tertia quadra et quarta, sunt perniciosae, et hoc a parte influentiae communis est verum, quod dictum fuit a magistro N. de Waltham,[1] et ipse hoc didicit a medicis regis Franciae; idem dicunt Lumbardi medici hoc idem experti. Ratio autem hujus potest esse talis, quia in illis duabus quadris vel movet frigidos humores et humidos vel frigidos et siccos. Morbi autem cum disconvenientia particularium magis perniciosi et cum convenientia particularium citius terminantur ad bonum. Unde, quia febris acuta est calida et sicca, ideo est cum disconvenientia in particularibus in istis quadris et per consequens non inducitur febris acuta tunc nisi ex forti causa, quia luna potius impediret istum morbum, unde cum non fuerit in principio excitatus a radice superiori, sed ex malitia et forti causa radicis inferioris. Ideo veniente luna ad primam quadram, ratione influentiae caliditatis augmentabit causam, faciendo multam ebullitionem in humoribus, et frequenter, quantum est a parte influentiae communis, fit crisis ad malum. De figurationibus propriis et aspectibus lunae videndum, eo quod sicut effectus communes causantur a luna penes distantiam majorem vel minorem ad solem, ita aspectus et figurationes propriae causantur penes distantiam ad signum benivolum vel malivolum. De hoc dicit Galienus in tertio de creticis diebus et Ptholomaeus in centiloquio. Isti autem effectus proprii magis considerantur in luna a medicis quam in aliis corporibus, licet tota radix superior ad hoc faciat, dicendo ad hoc, quod luna appropriata est corpori propter similitudinem, ut habetur septima propositione Tholomaei; et exponit hoc, quia, sicut corpus suas operationes diversis virtutibus, ita luna accomodat suas operationes et dispositiones virtutibus corporum superiorum. Scimus quod virtutes operantur diversa per eadem membra, sicut virtus digestiva, retentiva etc.

[1] Probably Nicholas of Waltham, who was 'master' and one of the clerks in attendance on Richard of Gravesend, bishop of Lincoln, in 1265, and canon of Lincoln from 1269. *Rotuli Ric. Gravesend*, pp. xxxiv, xxxvii, 91, 105 (Cant. and York Soc. 1924). (A. G. L.)

Virtus enim digestiva aliquando utitur eodem membro, quo et expulsiva etc. Similiter luna accomodat suas operationes et dispositiones aliis corporibus superioribus et non alia sibi, ut dicit Ptholomaeus sexagesima propositione. Quam exponens hoc dicit: Quando luna est in fine quadrae ab ipso, in quo fuit in principio morbi, est causa crisis, quando in medio quadrae est causa horarum indicativarum; nec de quadra loquor per respectum ad solem, sed per respectum ad initium morbi. Unde cum luna venerit in fine quadrae et invenerit ibi constellationem benignam, erit crisis ad bonum, si malam, ad malum. Si autem constellatio fuerit conveniens complexioni aegritudinis, minorabitur fortunium, si disconveniens, erit crisis ad malum.

Ad[1] praenotandam aëris diversam dispositionem futuram propter diversitatem motuum superiorum necesse est, potestates signorum, naturas planetarum, qualitates quoque quartarum signi descripti per revolutionem diurnam perscrutari. Signa sunt 12 et distinguuntur penes naturas elementorum, quia aries, leo, sagittarius sunt igneae naturae, calida et sicca, taurus, virgo, capricornus naturae terreae, frigida et sicca, gemini, aquarius, libra aëreae naturae, calida et humida, cancer, scorpio, pisces aqueae naturae, frigida et humida; naturae signorum patent per quandam correspondentiam ad naturam elementorum, sicut patebit in quadam figura sequente.[2] Naturae planetarum sunt hae: Saturnus est summe frigidus et ex consequenti siccus et sic quantum est de se omni naturae inimicus. Jupiter vero calidus et humidus temperate sic omni naturae amicus, plus tamen abundat in eo calor quam humiditas. Mars autem superflue calidus et siccus et naturae colericae et sic quodammodo vitae contrarius plus tamen calidus quam siccus. Sol vero temperatissime calidus et siccus vel ut verius dicam inter qualitates est summe aequalis. Venus vero temperate calida et superflue humida, unde fertur habere dominium super actum venereum. Mercurius autem inclinatur per naturam suam ad eum, cui conjungitur ex planetis et stellis vel signis stelliferis, dicitur tamen in se frigidus et siccus. Lunae vero natura dicitur temperate frigida et summe humida, unde dicitur esse fons totius humiditatis sicut et sol caloris, licet temperate calidus sit. Sunt in praedictis signis quaedam fortitudines, quae planetis attribuuntur, quae dicuntur potestates et dignitates sive testimonia, ut sunt domus, exaltatio, triplicitas, terminus, facies, aspectus. Et dicitur domus habere 5 fortitudines, exaltatio 4, triplicitas 3, terminus 2, facies 1 tantum; unde domus habet in se fortitudines 5 facierum et sic de aliis. Et ideo comparatur planeta in domo viro in domo et dominatione sua, exaltatio comparatur viro in regno et gloria sua, triplicitas est sicut vir in honore suo et inter auxiliatores, terminus vero est sicut vir inter cognatos suos et genus, planeta vero in facie sua est vir in magisterio suo, aspectus vero bonus est sicut exercitus validus regem concomitans, aspectus

[1] Grosseteste's *De impressione aeris* begins here. (A. G. L.)
[2] See p. 199, below. (Fig. 3.)

vero malus sicut exercitus contrarius. Exaltationes planetarum sunt hae: Sol exaltatur in ariete, luna in tauro, Saturnus in libra, Jupiter in cancro, Mars in capricorno, Venus in piscibus [81r] Mercurius in virgine. Et sicut in ariete exaltatur sol secundum unam virtutem, sic in libra est ejus descensio, cum sit signum oppositum arieti, et sic est intelligendum de aliis.

*De domibus planetarum*: domus autem planetae dicitur signum, in quo creabatur in mundi origine. Est ergo leo domus Solis, cancer Lunae, virgo Mercurii, libra Veneris, aries Martis, sagittarius Jovis, capricornus Saturni; et notandum, quod 5 planetae accidentales habent potestates in 5 signis residuis, ut Saturnus in aquario, Jupiter in piscibus, Mars in scorpione, Venus in tauro, Mercurius in geminis, unde haec sunt domicilia eorum accidentalia. Triplicitas planetae dicitur, cum sit in signo ejusdem naturae cum signo, in quo fuit creatus, ut cum sol sit in sagittario vel in ariete, quae sunt signa calida et sicca, sicut leo, in quo creatus est; et luna cum sit in scorpione vel piscibus, quae sunt signa humida et frigida, sicut cancer, in quo erat creata, et sic de aliis. De terminis vero diversi diversimode aestimant, famosiores vero sunt termini Aegyptiorum, qui sunt hi: Jupiter 6 primos gradus arietis habet, Venus 6 sequentes et sic de ceteris ut patet in hac figura. Hi sunt termini Aegyptiorum et dicuntur Hermetis, Alkabizii. Tabula terminorum:

| | |
|---|---|
| Aries | Jupiter 6 Venus 6 Mercurius 8 Mars 5 Saturnus 5 |
| taurus | Venus 8 Mercurius 6 Jupiter 8 Saturnus 5 Mars 3 |
| gemini | Mercurius 6 Jupiter 6 Venus 5 Mars 7 Saturnus 6 |
| cancer | Mars 7 Venus 6 Mercurius 6 Jupiter 7 Saturnus 4 |
| leo | Jupiter 6 Venus 5 Saturnus 7 Mercurius 6 Mars 6 |
| virgo | Mercurius 7 Venus 10 Jupiter 4 Mars 7 Saturnus 2 |
| libra | Saturnus 6 Mercurius 8 Jupiter 7 Venus 7 Mars 2 |
| scorpio | Mars 7 Venus 4 Mercurius 8 Jupiter 5 Saturnus 6 |
| sagittarius | Jupiter 2 Venus 5 Mercurius 4 Saturnus 5 Mars 4 |
| capricornus | Mercurius 7 Jupiter 7 Venus 8 Saturnus 4 Mars 4 |
| aquarius | Mercurius 7 Venus 6 Jupiter 7 Mars 5 Saturnus 5 |
| pisces | Venus 12 Jupiter 4 Mercurius 3 Mars 9 Saturnus 2 |

Facies autem signorum sic distinguuntur: unumquodque signum dividitur in tres partes aequales, et unaquaeque pars constat ex decem gradibus, quae vocantur facies et alio nomine decani. Quarum facierum initium est a primo gradu arietis; prima ergo facies usque in decimum gradum arietis et dicitur Martis, secunda autem in vigesimum et dicitur solis facies, qui succedit ei scilicet Marti in ordine signorum; tertia facies a vigesimo usque in finem arietis et dicitur facies Veneris, et sic de aliis secundum ordinem, ut patet in hac tabula sive figura. Tabula facierum et dicitur esse Hermetis:

| | |
|---|---|
| aries | Mars 10 Sol 10 Venus 10 |
| taurus | Mercurius 10 Luna 10 Saturnus 10 |

| | |
|---|---|
| gemini | Jupiter 10 Mars[1] 10 Sol 10 |
| cancer | Venus 10 Mercurius 10 Luna 10 |
| leo | Saturnus 10 Jupiter 10 Mars 10 |
| virgo | Sol 10 Venus 10 Mercurius 10 |
| libra | Luna 10 Saturnus 10 Jupiter 10 |
| scorpio | Mars 10 Sol 10 Venus 10 |
| sagittarius | Mercurius 10 Luna 10 Saturnus 10 |
| capricornus | Jupiter 10 Mars 10 Sol 10 |
| aquarius | Venus 10 Mercurius 10 Luna 10 |
| pisces | Saturnus 10 Jupiter 10 Mars 10 |

Haec sunt testimonia, quae planetae accipiunt a signis. Sunt et aliae fortitudines et debilitates, quas planetae mutuo accipiunt a se invicem, ut per aspectum bonum accipit planeta ab alio fortitudinem, per aspectum malum debilitatem.

Sunt autem aspectus 5, videlicet oppositus, quartus, tertius, sextilis, conjunctio. Aspectus vero oppositus est, cum fuerit unus planeta in signo aliquo et alius planeta in signo et gradu opposito; talis autem aspectus dicitur pessimus, et maxime, si planetae fuerint contrariarum qualitatum effective sicut et signa. Ut si Venus sit in ariete, Saturnus in libra, unde sicut signo contradicit signum, sic planeta planetae; unde est ibi ex omni parte contrarietas sive contradictio scilicet ex situ, ex qualitatibus signorum et etiam planetarum. Trinus vero aspectus est, cum duo planetae sunt in signis consimilibus et continent in se tertiam partem firmamenti, vel fere, scilicet omnes gradus quatuor signorum, et dicitur aspectus optimus, quia non est ibi contrarietas in qualitatibus signorum; unde si fuerint planetae inter se concordantes, ut Jupiter et Venus, nulla reperietur in tali aspectu contradictio. Quartus aspectus est, cum fuerint inter duos planetas tria signa integra, ut si fuerit sol in ariete, Saturnus in cancro, et dicitur quartus, quia praedicti planetae continent tunc inter se quartam partem zodiaci, et iste aspectus dicitur mediocriter malus et impeditivus sive insidiator. Sextilis autem aspectus est, cum fuerint inter duos planetas signa duo scilicet sexta pars zodiaci, et dicitur bonus mediocriter propter concordiam signorum in una primarum qualitatum. Conjunctio, prout hic sumitur, est cum fuerint duae planetae in eodem signo et istum aspectum dicunt astrologi fortissimum; nos autem invenimus trinum et oppositum esse fortiores.

De diverso esse planetarum in suo circulo brevi: Sunt autem et aliae fortitudines et debilitates, quas planetae accipiunt ex diverso esse in suo circulo brevi, scilicet epicyclo, videlicet ortus, occasus, progressio, statio et retrogradatio. Ortus elyacus planetae dicitur, cum exit de sub radiis solis vel solaribus et manifeste mundo apparet non impediente splendore solis [81v] Occasus vero est talis introitus in eosdem et occultatio. Progressio

[1] *Ampl. reads* Virgo (*for* Mars).

dicitur, quando sensibiliter movetur contra firmamentum. Retrogradatio, quando ab oriente in occidentem movetur velocius firmamento. Statio dicitur, cum videtur quasi in eodem puncto manere et iste dubietatem operatur.

Inest autem diversitas tribus planetis ex diverso motu sui in suo deferente, quae prae ceteris est admirabilis et digna memoria, et ideo tractandum est de ea sermone ampliori, cum sit (h)actenus ab aliis praetermissa.

Omnis igitur planeta in parte sui deferentis inferiori debiliorem, in parte vero superiori fortiorem in istis inferioribus habet operationem. Et hoc est propter motus ejus velocitatem velociorem, tunc secundum revolutionem diurnam. Quod autem secundum revolutionem diurnam planeta existens in auge vel in longitudine longiori, quod est idem, moveatur motu velociori, quam existens in opposito augis vel existens in longitudine propiori, hoc est in parte sui deferentis inferiori, manifestum est per dicenda. Omnis enim planeta raptu sperae primae tot circulos aequedistantes aequanti describit, quotus est numerus medians numerum dierum, quibus abscindit circulum totum signorum. Et hoc si numerus iste dierum sit par et habens medietatem, vel quotus est numerus, scilicet fere, quia non veri circuli sed sperae, qui est proportio major ejusdem numeri dierum, si iste numerus dierum sit impar, non habens medietatem, cum eosdem circulos describat planeta existens in medietate zodiaci ascendente, quae est a principio capricorni usque in finem geminorum in accessu ad nos versus septentrionem, quos describit existens in medietate zodiaci descendente, quae est a principio cancri usque in finem sagittarii in recessu a nobis versus meridiem. Istos autem circulos describit planeta, non quia deferatur in circumferentiis istorum circulorum, sed quia circuli, in quorum circumferentiis defertur centrum planetae vel epicycli planetae, sunt in eisdem superficiebus cum eis, qui aequidistant aequatori et sunt eisdem concentrici. Linea igitur continuans polos duos mundi, cum transeat per centrum omnium aequidistantium aequatori et super ipsos sit perpendiculariter per decimum septimum secundi Theodosii, ipsa transibit centrum omnium trium circulorum, in quorum circumferentiis movetur planeta vel centrum epicycli ejus, et super ipsos a centris eorum erit perpendiculariter. Quia igitur aux et oppositum augis cujuslibet planetae adhaerent duobus punctis oppositis per diametrum in zodiaco, quaelibet autem duo puncta opposito zodiaci vel describunt ipsum aequatorem revolutione diurna, ut initium arietis et initium librae, vel duos circulos aequales sibi invicem et aequidistantes sibi invicem et aequatori, ut sunt initium cancri et capricorni, ipsi igitur erunt a centro sperae aequidistantes per decimum septimum primi Theodosii et ideo continuantes centra eorum cum centris sperae, quae etiam super ipsos sunt perpendiculares et eorum distantias a centro sperae designantes erunt aequales. Quare cum circuli in quorum circumferentiis defertur planeta ipso existente in duobus punctis

oppositis sui excentrici, sunt concentrici duobus circulis aequidistantibus, quos describunt revolutione diurna duo puncta oppositi zodiaci, quibus adhaerent puncta ecentrici opposita, patet, quod duae lineae ductae a centro terrae ad centrum duorum circulorum, in quorum circumferentiis defertur centrum planetae vel centrum epicycli ejus ipso existente in auge et opposito augis, sibi invicem erunt aequales et a centris istorum circulorum ipsis circulis perpendiculariter insistentes. Istos autem duos circulos contingit circulus ecentricus in auge et in opposito augis. Si ergo ad loca contactuum scilicet ad augem et ad oppositum augis ducantur ratione lineae a centro terrae et a centris eorundem circulorum ducantur ad eadem loca contactuum ratione lineae habentis duos triangulos ortogonios quorum angulis rectis opponuntur duae lineae ductae a centro terrae ad augem et ad oppositum augis, quare per penultimam primi Euclidis quadrata eorum erunt aequalia quadratis laterum angulos rectos ambientium; cum autem linea directa a centro terrae ad augem sit major linea directa a centro terrae ad oppositum augis, quadratum ipsius erit majus quadrato illius. Quare quadrata duorum laterum continentium angulum rectum oppositum lineae ductae a centro terrae ad augem pariter accepta erunt majora quadratis duorum laterum continentium angulum rectum oppositum lineae ductae a centro terrae ad oppositum augis. Quare demptis aequalibus quadratis duarum linearum continuantium centrum terrae cum centris illorum circulorum, quae lineae sunt aequales, ut prius demonstratur, remanebit quadratum semidiametri circuli, quem describit planeta ipso existente in augis opposito, et quadratum semidiametri, quem describit ipso existente in auge, et quia quadratum majus quadrato, erit semidiameter major semidiametro, et ideo circulus major circulo. Planeta igitur existens in auge et in opposito augis in tempore aequali, scilicet in tempore revolutionis primae sperae, spatia inaequalia pertransit, quare inaequali motu movebitur, i. e. in pertranseundo majus spatium, citius movebitur, et pertranseundo minus, tardius, quare citius movetur planeta motu diurno ipso existente in auge vel prope augem, quam ipso existente in augis opposito vel prope ipsum. Et sic patet, quod planeta aliquando movetur citius, aliquando tardius. Si ergo, ut ait Ptholomaeus, motu superiorum moventur inferiora, necesse est secundum motus praedictos hos motus inferiores diversari, quod de facili videbimus, si operationes uniuscuiusque planetarum in istis inferioribus consideremus. Si igitur sol, ut dictum est, nunc quidem tardius nunc vero velocius movetur secundum revolutionem diurnam, et ea, quae solis sunt, nunc quidem velocius nunc vero tardius similiter moventur, utpote vegetabilia, accedente sole ad augem, quae est in decimo octavo gradu geminorum, augetur eorum crementum et crescunt velocius; quare cum quo recedente minoratur eorum crementum et [82r] crescunt tardius, quousque veniat ad oppositum augis, scilicet in decimo octavo gradu sagitarii. In operibus autem lunae hoc est manifestum, ut patet in fluxu et refluxu maris, quare cum movetur

ad augem sui deferentis, augetur fluxus maris, cum vero recedit ab auge, minoratur ejus fluxus, donec veniat ad oppositum augis. Et secundum astrologos luna est in auge in qualibet conjunctione cum sole et similiter in qualibet praeventione sive oppositione et ideo accidunt tunc duo magni fluxus et majores ceteris[1] in mense lunari. Et notandum, quod luna est causa fluxus maris ; oriente enim luna congregantur undique aquae, cumulantur et elevantur quasi versus causam suam et originem, nec cessat talis augmentatio, donec pervenerit luna ad lineam meridionalem. Quam cum transierit, minuitur tumor iste et fluunt aquae ad oppositum locum et generatur ibi tumor consimilis. Et haec est causa, quare apparent duo fluxus et refluxus in die naturali, unde ubicunque fuerit exitus a centro terrae usque ad corpus lunae, erit summum cacumen tumoris praedicti, et sicut movetur luna ab oriente in occidentem, similiter movetur tumor iste, et sicut luna totam terram circuit die ac nocte, similiter circuit tumor iste. Nota etiam, quod cum movetur luna ad augem deferentis, crescit tumor ille, cum recedit ab auge, minuitur. Et sic, cum est luna in auge, tunc est fluxus maris maximus, sicut est in omni conjunctione ejus cum sole et oppositione similiter. Cum est in opposito augis, tunc est fluxus maris minimus, ut est in septimo die lunae et vigesimo primo, quando apparet quasi semicirculus. Et sicut apparet de operibus solis et lunae in istis inferioribus, similiter est de ceteris planetis considerandum, unde manifestum est, quod omnes planetae, quanto a terra remotiores, tanto sunt fortiores in suis effectibus, et quanto propinquiores, tanto debiliores in istis inferioribus habent operationes.

Variantur etiam fortitudines eorum secundum eorum appropinquationem ad cenith capitis vel capitum et elongationem, quia cum prope sunt, tunc fortius imprimunt, cum autem elongantur, operantur debilius.

Haec ergo sunt testimonia planetarum essentialia et accidentalia, quae necessaria sunt ad propositum nostrum insinuandum. Ut ergo cuncta praedicta possis absque taedio et labore comprehendere, describo tibi figuram octo circulorum. Primus est circulus signorum, secundus circulus Saturni et sic de caeteris, prout ordinantur in suis orbibus. Et dividam omnes circulos in 12 partes aequales secundum distinctionem 12 signorum et in unoquoque circulo[2] ponam testimonium planetae in directo signi, quo reperiuntur. Ponam igitur pro domo 5, pro exaltatione 4, pro triplicitate 3, pro termino 2, pro facie 1, et haec est figura.

Cum ergo dispositionem aëris ad aliquem certum terminum pronosticare volueris, opportet te primo ad eundem terminum uniuscujusque planetae locum per tabulas invenire. Quo facto testimonia eorum in signis annotabis et per planetam plura testimonia habentem judicabis. Qui enim planeta plura testimonia habuerit, dispositor illius temporis erit. Verbi gratia ecce

[1] et ideo . . . ceteris] ideo fluit mare et refluit bis. *Baur*, p. 48.
[2] circulo] signo *Ampl.*

quaero loca planetarum anno Arabum 646 completo, hoc est anno gratiae 1249, mense quarto die mensis decimo quinto, hoc est 17 calendas maij. Et inventus est sol in vigesimo tertio gradu arietis, luna in vigesimo primo gradu ejusdem signi, Saturnus in vigesimo gradu scorpionis, Jupiter




···· latus trigoni denotans trinum aspectum — trigona radiacio
··· latus designans 4m aspectum — tetragona radiacio
·· latus ostendens sextilem aspectum — sextilis radiacio

Fig. 1.

in primo gradu aquarii, Mars in vigesimo octavo gradu aquarii, Venus in decimo septimo gradu tauri, Mercurius in decimo quarto gradu tauri. Procedo ergo sic: Sol in natura sua summe temperatus vel temperate calidus et siccus in vigesimo tertio gradu arietis videlicet [82v] in exaltatione sua, ubi habet 4 testimonia et in triplicitate sua, ubi habet 3, et sic in universo habet 7 nec est impeditus ab aliquo planeta contrario. Ergo si praedictorum memineris, aëra secundum suam naturam disponet. Item Venus, calida et humida, in decimo septimo gradu tauri, qui est domus

sua, ubi habet 5 testimonia, sed Mercurius in natura sua frigidus est et siccus et est in decimo quarto gradu Tauri, ubi habet 2 testimonia; aufert ergo a Venere 2 testimonia et sic non remanent Veneri nisi 3 testimonia. Item Saturnus frigidus et siccus est in decimo gradu Scorpionis et sic in opposito aspectu cum Venere; est autem retrogradus et sic testes Veneris fructificare non permittit, quia exaltatur in suo deferente et prope augem, et sic quasi favorem judicis adquirens testes Veneris reddit suspectos et sic debilitatur Venus in sua significatione. Item Jupiter in natura sua est calidus et humidus in primo gradu aquarii caren(s) testimoniis et tamen in ortu suo est processivus et sic quasi puer, de quo speratur, et sic quodammodo soli est favorabilis. Item Mars in sui natura superflue calidus et siccus est in decimo octavo gradu aquarii carens testimoniis et tamen in ortu suo est processivus et in sextili aspectu ipsum Solem aspicit. Soli igitur in calido et sicco praestabit auxilium. Luna autem in natura sua frigida et humida in vigesimo primo gradu arietis carens testimoniis est tamen prope augem sui deferentis et sic frigidum et humidum vult praetendere. Permanent ergo solis testimonia penitus inconcussa, quare significator est temporis illius et disponet tempus temperate secundum calidum et siccum. Quod factum est. Haec est ergo forma generalis, secundum quam procedes in cunctis judiciis.

Cum ergo calorem excellentem futuram pronosticare volueris, considera planetarum calidorum plurima testimonia cum suo aspectu. Verbi gratia cum sol anno gratiae 1249 mense julii fuerit in Leone et sic in domo sua, ⟨erit Mars tempore eodem in primo decano Arietis et sic in domo⟩[1] et facie sua; disponet ergo tempus istud in calido et sicco superflue. Saturnus tamen est in Scorpione sine testimonio et in quarto aspectu cum Sole et sic minuet aliquantulum de calore.

Cum ergo frigus excellens praevidere volueris, testimonia frigidorum concurrentium plurima considerabis. Verbi gratia anno Domini 1255 erat[2] Saturnus in domo sua in Capricorno quinque annis ibidem et in aquario moraturus. Disponet ergo quinque annos hiemes continuas secundum suam naturam; calores et aestates multum impediet propter aspectum cum sole oppositum et sic impediet fructuum maturationes. Erunt itaque autumpnorum tempora frigoribus perniciosa, florum mortificationes; tacendum[3] est de annona vel annonis, et maxime vinorum et fructuum, nisi aliquando Mars vel Jupiter praedicto modo contradixerint. Minuitur tamen ejus effectus in omnibus praedictis, quia multum distabit a cenith capitis. Sed quando habundantiam pluviarum scire desideras, planetas humidos habundantes testimoniis considerabis, et locupletius quam aestimes occurret quod quaeris, maxime si trino aspectu aspiciant se et in signis aquosis.[4] Explicit.

[1] erit . . . domo] *om. Amplon*: *supplied from Baur*, p. 50

[2] erit *Baur*

[3] tacendum] timendum *Baur*

[4] maxime si trino aspectu aspexerint se planetae humidi in signis aquosis. *Baur*. Grosseteste's *De impressione aeris* ends here. (A. G. L.)

| aetas lunae | Jan. | Febr. | Mart. | April. | Maj. | Jun. | Jul. | Aug. | Sept. | Octob. | Nov. | Dec. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 semis | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus |
| 3 semis 4 5 | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius |
| 6 7 semis | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces |
| 8 semis 9 10 | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries |
| 11 12 semis | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus |
| 13 semis 14 15 | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini |
| 16 17 semis | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer |
| 18 semis 19 20 | virgo | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo |
| 21 22 semis | libra | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo |
| 23 semis 24 25 | scorpio | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra |
| 26 27 semis | sagittarius | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio |
| 28 semis 29 30 | capricornus | aquarius | pisces | aries | taurus | gemini | cancer | leo | virgo | libra | scorpio | sagittarius |

FIG. 2

Cum medicus secundum autores duobus utitur instrumentis, scilicet flebotomia et katartico, ad hoc, ut ista possit artificialiter administrare, necesse habet scire hanc tabulam, quae docet in quo signo est luna et cujus aetatis sit luna secundum veram primationem. Unde notandum, quod haec tabula docet, in quo signo sit luna secundum veram primationem ejus, scilicet de prima. Ad primam vide ergo, quota sit luna, et numerum, quae aetas lunae continet, quaere in exteriore

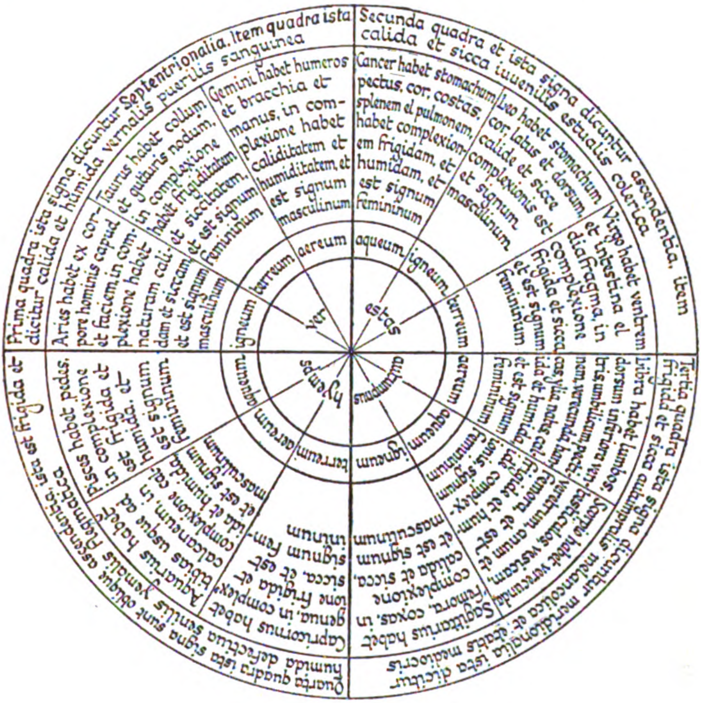



Fig. 3 (p. 200).

linea versus sinistram. Duo autem semis unum numerum integrum designant, ita quod luna sit in primo semis dimidia et in altero dimidia. Invento autem in prima linea numero, illi respondet signum, in quo luna est in januario et sic de aliis mensibus. Cum volueris scire, in quo signo sit luna, scito quot dies habet lunaris mensis in ea die, quibus duplicatis adde 5, et quod collectum fuerit, distribue signis dando unicuique 5, et incipies a signo in quo fuerit sol. Et ubi finietur mensis, in eodem signo est luna, et si remanserit unum iuxta 5, jam perambulavit luna 6 gradus; et si 2, 12, et ita usque in 5; item si vis scire, in quo signo luna sit, sume lunam, quam volueris, et ejus aetatem per 4 multiplica, et cum multiplicaveris, partire per 10. Et quotiens in eo 10 inveneris, tot signis distat luna a sole, et quot supra 10 remanserint, tot punctos in sequenti signo

luna jam incurrit. Singula enim signa duas habent horas, hora autem quinque punctos, punctus autem quatuor partes habet. Si vis scire, quot horis omni nocte luceat luna, ejus aetatem per 4 multiplica, et multiplicatum per 5 divide, et quotiens 5 inveneris, tot horis eam lucere noveris. Quotquot super 5 remanserint, tot punctis super numerum horarum lucebit. Sed ut propinquius veritati sentiamus, luna inter duas conjunctiones pertransit 13 signa fere, in unoquoque 12 signorum moratur per 2 dies et 6 horas cum dimidia hora, et sic sexta parte unius horae, et sic facit mensem peragrare in 27 diebus et horis 8. Demum in tertio decimo signo moratur per 2 dies cum 4 horis, in quo tempore transit 29 gradus fere, antequam consequatur solem per medium cursum, et sic complet totum mensem consecutionis in 29 diebus cum dimidio etc.

Cum medicinam dare volueris alicui, prius vide, in quo signo fuerit sol, quod per mensem praesentem cognoscere poteris. Si igitur sol fuerit in cholerico signo, oportet plus acuere medicinam, in melancholico ad hoc plurimum. Si autem in flegmatico mediocriter, quia secundum quantitatem signi, quod a sole perlabitur, constringitur venter vel laxatur. Praeterea diligenter est attendendum, utrum luna sit in cholerico signo, melancholico vel flegmatico. Si ambo luminaria in cholericis signis sese receperint, medicina tunc data alicui parum movebit. Si vero in melancholico, nihil omnino vel parum solvet, quod si in flegmaticis signis extiterint, facile medicina sumpta ducet, praecipue si luna fuerit in augmento. Nam, ut ait Plinius, crescente luna crescunt totius corporis humiditates, ut sputa, screatus et egestiones, decrescente vero luna hujus omnia decrescunt. Haec naturae secreta procul dubio cognoscere poterit, quicunque in se ipso ea studuerit experiri etc.

(Cf. Fig. 3.)

## III

### Amploniana, 4°, No. 215, fol. 83 ff.[1]

*Incipit tractatus de creticis diebus, quem fecit frater Rogerus Bacun de ordine minorum.*

Omnis aegritudo, de qua curatur homo, quatuor habet tempora: principium, augmentum, statum et declinationem, quae indagamus per naturam aegritudinis et per accidentia concomitantia ipsam et per signa decoctionis. Per naturam aegritudinis hoc modo: Dum videmus ipsam aegritudinem levem esse et suavem, principium judicamus, dum autem molestiorem, augmentum, dum in summa molestia perseverat, statum, cum alleviatur, declinationem dicimus esse. Utpote dum febris incipit, principium; dum exacerbatur, augmentum; dum in summa exacerbatione perseverat, statum; dum autem mitigatur, declinationem signamus. Item aliter febrium naturam: aliae naturaliter anticipant, aliae postponunt naturaliter, aliae nec

[1] From Dr. H. Elfferding's edition: see Introduction, Part I, § viii.

anticipant nec postponunt naturaliter. Quae anticipant naturaliter, quamdiu per aequale spatium participant vel anticipant, sunt in principio, postquam augmentatur spatium, sunt in augmento, dum nec augmentant nec diminuunt, sunt in statu, postquam minuunt, sunt in declinatione; verbi gratia, febris, quae naturaliter anticipans accidit in nona hora diei, postea in octava, postea in septima etc., est tantum in principio. Postquam autem per majus spatium quam per horam anticipat, est in augmento, dum perseverat, est in statu, postquam incipit minui, est in declinatione. Si naturaliter postponat, donec per aequale spatium postponat, est in principio, dum minuitur postpositio, est in augmento, dum perseverat in hoc, est in statu, dum vero postponitur, est in declinatione. Per accidentia concomitantia aegritudinem sic cognoscuntur aegritudinum tempora: Dum ipsa sinthomata emergunt, i.e. apparent, appellatur principium; dum ipsa augmentantur, augmentum; dum in sui acumine perseverant, status; dum mitigatur eorum acumen, declinatio dicitur; verbi gratia, pleuresis habet familiaria accidentia, tussim, dolorem lateris acutissimum, febrim acutam, spiritus angustiam. Haec dum apparent emergendo, significant principium, dum acuuntur, augmentum, dum stant, statum, dum mitigantur, declinatio appellantur. Per signa decoctionis hoc modo: Dum nullum signum decoctionis apparet, ut apparente sputo citrino, principium damus; dum apparet signum inceptae decoctionis, nondum tamen finitae, ut mutato citrino sputo in meliorem colorem non tamen in album, augmentum esse cognoscimus; cum apparent signa factae decoctionis, ut sputo albo apparente, non tamen globoso, statum judicamus; cum autem post decoctionem materia abundanter expellitur, declinationem esse dicimus. Haec ergo tempora habet omnis aegritudo in evasuris, in morituris autem non; quia quandoque interficit in principio, quandoque in augmento, quandoque in statu, in declinatione nunquam. Incipit enim aegritudo, augmentatur, pervenit in statum, stat, pugnat: phisis est causa, scilicet natura cum aegritudine. Spectant, quis vincat. Succurre naturae laboranti, adhibe medicinae congrua beneficia, quibus naturam juves, aegritudinem destruas, aegrum sanes; alioquin facies de bono malum, aegritudinem juvabis, aegrum occides et sic minister eris pessimus. Proinde omnium morborum causas noscere decet; si enim causas ignoras, quomodo curas? Si enim nescis an periculosa sit causa annon, id est sine periculo, quid nisi temere facis, quicquid facies? Nescis, si sanes an potius occidas; unde fit, ut si quis a te curatus evasit aeger, non tui muneris fit, sed fortunae. Causam hanc cognoscere poteris, si assiduis peritorum magistrorum lectionibus et studiosa visitatione infirmi usus fueris. Solet enim in statu fieri crisis, in fine scilicet status, quandoque ad bonum, quandoque ad malum. Signo decoctionis vel digestionis praecedente in indicativo cretico die, in sequenti judicativo fiet crisis ad bonum, nullius digestionis signo praecedente vel apparente fiet crisis ad malum. Hanc autem crisim praecedunt plurima signa: Dolor capitis subitus, dolor colli vel cervicis,

praecordiorum intensio, dispnia, pulsus subito turbati et mutati in parvitatem, naturae tamen valde imbecilles. His signis apparentibus praecedente signo decoctionis, ne terrearis neque metuas, ex materiae enim digestione habet fieri, quam divisionem comitabitur expulsio; nullo vero decoctionis signo apparente, haec sinthomata augebuntur et novissimo morietur. Yppocras: quibuscunque crisis fiet, his nox difficilis ante acumen, superveniens vero levior, ut in pluribus fieri solet.

Si enim crisis fiat per fluxum sanguinis e naribus, haec signa antecedunt: Dolor capitis et frontis, praecipue in imaginativo, quasi lampades ante oculos, praecordiorum sive hypochondriorum tensio vel thetinositas sine magno dolore, facies et nares rubeae, colli dolor, timporum gravitas maxime in juvenibus; et si nares pruriant, certius significantur, et maxime, si ponat manus ad nares et eas scalpat. Capitis gravitas et abhominatio et inferioris labii titillatio, imaginatio nigrorum ante oculos, hypocondriorum infrigidatio signat vomitum futurum, et maxime, si cibum assumptum rejiciant; mentis alienatio cum constipatione urinae et egestionis, rubor in cute, fumus calidus et humidus evaporans, pulsus mollis et aestuosus signant futurum sudorem. Nullo istorum apparente, si gravitas, gurgulatio et punctura fiant sub umbilico, ventris fluxum significat; si dolor vel thetinositas fuerit in dorso, et ubi consueverat pati emoroydas, fiet crisis cum sanguine per emoroydas; similiter in muliere, cujus menstrua sunt retenta, cum signis praedictis si appareant, fit crisis per menstruorum eruptionem. Item, si adfuerit gravitas pectinis et ejusdem extensio cum urina subtili et ablatione aegritudinis, fiet crisis cum urina. Nullo autem signorum horum apparente, excepto signo decoctionis, si apostema vel ipsa aegritudo fuerit in sputantibus, fiet crisis per sputum. Si vero virtus fuerit fortis et aegritudo laboriosa et ablatio purgationis sit per istos meatus et dolor gravis vel acutus cum saltu alicui adveniat membro, fiet in eo apostema.

## Quo die futura crisis fiet:

Quo autem die futura fiet crisis, sic scietur: Principium egestionis [1] est investigandum, ut possit sciri dies indicativa. Cum enim in die indicativa apparuerint signa futurae crisis, in sequenti judicativa fiet crisis. Unde Yppocras in afforismis: quibus septimo judicantur, his nubem habet quarta die urina rubeam, et alia secundum rationem sic: Crisis attendenda est sic; qua hora est augmentum aegritudinis, qua angustia sit infirmi; simili enim hora fiet crisis, quae est vehemens et velox et ultimus motus naturae, qui fit in acutis aegritudinibus sive ad vitam sive ad mortem. Merito autem et non ab re crisis dicitur motus naturae, non morbi, sive enim natura superet sive superetur, ipsa tamen in morborum insurgente crisis perficitur, dignior quoque est, utpote corporis domina morbi natura. Ceterum cum ille motus naturae, qui fit in fine status, sit crisis, excluditur motus principii in eo, quod dicitur vehemens, motus augmenti in eo, quod

[1] [*rectius* aegritudinis?]

subjungit ultimus motus principii et medietatis, status vel medietas et status excluditur in eo, quod dicitur velox. Ille vero velox motus naturae vehemens ultimus, post quem scilicet alius vehementior non succedit et in quo aut cito superat aut subcumbit natura, crisis appellatur. Unde et crisis sic describitur: Crisis est velox motus superveniens infirmo propter accidentium duritiam et infirmi reluctamentum, cito ducens vel ad vitam vel ad mortem. Fit ergo hic motus, ut diximus, in fine status, cui credo nomen a judicio infirmitatis inponitur; sicut enim judex proferendo sententiam reum punit aut liberat, sic et in crisi aut natura vincente aeger saluti donatur, aut subcumbente mortis judicio condemnatur. At non omnis dies, in quo crisis fit, est creticus, sed ille tantum, in quo saepius solet evenire ad bonum, ut septimus. Creticorum dierum alii sunt arcii, id est pares, alii sunt peripsii, id est impares. Arcii, id est pares, sunt 4. 6. 10. 20. 24. 44. 60. 80. 120., peripsii autem sunt 7. 11. et alii similes. Arcii et peripsii comunem locum habent in interpolatis, in acutis soli peripsii. Yppocras namque, numeratis peripsiis diebus in afforismis subjungit, quibus vero ita non fuerit, dolere significat et longitudinem aegritutinis et convulsionem. Item quae in paribus judicantur, discreta[1] sunt et amica conversioni, rursus febricitantem, cum in diebus paribus febris dimiserit, reverti consuevit. Si ergo peripsios accipimus certos et firmos ab Yppocrate ad faciendam crisim, arcios vero incertos, nisi forsan ad judicium uti visus, licet et sit arcius. Certus tamen est judicativus, unde Yppocras in afforismis, quibus septimo judicantur, his nubem habent quarta die urina rubeam, et alia secundum rationem sic: Horum autem creticorum dierum alii sunt indicativi, alii judicativi. Indicativi sunt illi dies, in quibus indicia futurae crisis apparent, ut 4. 7. 17., judicativi sunt illi dies, in quibus fit crisis, ut 7. 9. 14.,[2] quorum alii sunt tertii, alii sunt quarti. Tertii sunt, quae regula tertianae computationis inveniuntur, quarti vero, quae regula quaternae computationis inveniuntur. Hanc duplicem regulam computationis creticorum dierum Yppocras in prognosticis tetigit dicens: In quibus febribus, si cuncta signa bene praecesserint et spes mali in quoquam non haeserit, in die quarta aut prius terminum indicabis. In quibus si cuncta signa mala praevenerint, neque spes boni ullae fuerint vel adhaererent, in die quarto vel ante mortem obiit. Quod dicit ante vel prius, de die tertia intelligit, nam in secundo si fiat crisis malum, quia quae in paribus judicantur discreta.[1]

Nota diversitatem creticorum dierum:

In die ergo quarta vel tertia dicit Avicenna crisim, si in die per quaternarium vel per ternarium adinventa, hujuscemodi diversae computationis causa est materiei proprietas et tenor virtutis. Materia enim vel est subtilis, vel grossa, vel mediocris, virtus item fortis, debilis vel mediocris.

[1] [discreta *transliterates Gk.* *δύσκριτα = with obscure or imperfect crisis.*]
[2] *rectius* 19.

Aegritudo igitur, cujus materia est liquida, per ternarium, cujus vero spissa, per quaternarium computabitur. Si itaque accidat materiam esse liquidam et virtutem fortem, usque ad tertiam diem natura materiam digeret, in quarto dividet et in quinto expellet. Si autem pro minori liquiditate aut minori fortitudine usque ad tertium non poterit digerere, usque ad quartum digeret, in sexto partietur, in septimo expellet, et si sic in his diebus non fecerit, faciet in septimo, octavo et nono digerendo, dividendo, expellendo. Sic fit saepe usque ad undecimum, raro usque ad decimum nonum. Liquidae ergo materiae digestae divisioni sufficit unus dies, non enim valde repugnat materia. Hi sunt igitur tertii dies cretici per ternarium inventi: 3. 5. 7. 9. 10. 13. 15. 17. et 19., sed tertius est indicativus tantum, decimus nonus tantum judicativus, reliqui indicativi et judicativi. Quintus enim septimi et septimus noni est indicativus. Nonus vero septimi et quarti quintus est judicativus; sunt et omnes isti cretici vel tertii ad se invicem repetiti, utpote tertius a quinto tertius et quintus a sexto a tertio tertius.[1] Verum quia meminimus digestionis, divisionis et expulsionis, eo notandum est, tres esse proprietates medicinae, quibus morbus juvat et laedit naturam, scilicet indigestionem, compactionem et mortificationem, et tres esse actiones naturae, scilicet digestionem, divisionem et expulsionem. Indigestam enim materiam digerit, compactam dividit, mortificandam non mortificatam expellit. Indigestio proprietas est materiei, qua parabatur ad aegritudinem faciendam, digestio autem est ejusdem proprietatis alteratio. Compactio est coadunatio materiei in uno loco, divisio est ejusdem materiei per diversa membra partitio. Mortificatio est conversio materiei omnino in id, quod est praeter naturam. Sed expulsio dicitur materiei a corpore evacuatio. Cum igitur liquida est materia, unus dies ad digestionem sive divisionem sufficit naturae potenti, spissam in duobus partiri diebus, digerere vero[2] quarto. De his quartis vero diebus distinguendum est quoniam duo tantum sunt in septimana. Et quartus in septimana est indicativus, septimus vero judicativus. Unde Yppocras in afforismis: contemplaria vero undecima, haec est enim quarta secundae hebdomadae: Spissam itaque materiam natura laborat digerere a principio aegritudinis usque ad quartam diem, licet siquidem in quarto digesserit, in quinto et sexto dividet, in septimo expellet. Eruntque duo dies cretici, quarti et peryodici in hac septimana, quartus scilicet et septimus. Quartus enim a septimo[3] quartus et septimus a quarto quartus. Reperitur vero quartus in computatione hoc modo: 1. 2. 3. 4, 4. 5. 6. 7. Est namque media virtus et computatur cum tribus praecedentibus diebus, utpote rememorativus accessionis praeteritae numeratur cum sequentibus, ut puta futurorum contemplarius; in quarto ergo, cum prima

[1] *rectius* septimo et tertio tertius. [*The sense really requires* quintus a tertio tertius, *omitting* a sexto: *cf.* quartus enim a septimo quartus *etc. The meaning is that triads or tetrads may be taken either way.*]

[2] [vero: *Dr. E. reads* non.]

[3] a primo.

naturae actio compleatur et in septimo ultima dignitas eis attribuitur, et cretici appellantur. Sed ille dies, in quo actio completur, omnino non dicitur creticus.

Si in prima septimana non potuit hoc perficere natura, vel quia materia spissior et virtus minus fortis laborat in secunda hebdomada, cujus septimus est principium et usque ad 11. digeret, in 12. et 13. dividet, in 14. expellet, et sunt cretici quarti et periodici in hac hebdomada 11. [et] 14., et fiat numeratio hoc modo: 8. 9. 10. 11, 11. 12. 13. 14. Si vero in secunda non sic completa fuerit, complebitur in tertia, cujus principium est 14., 17, vero indicativa 20.ae. Et sic numeretur per repetitionem 14.: 14. 15. 16. 17., [17.] 18. 19. 20., et sunt quarti cretici et periodici 17. et 20. Unde Yppocras in prognosticis: Primus periodicus hoc numero continetur, si in quarto, secundus in septimo, tertius in undecimo, quartus in quartodecimo, quintus in decimo septimo, sextus autem vigesimo. Ceterum causa repetitionis quarti, undecimi, septimi decimi eadem est, quae paulo superius est assignata. Objicientibus et murmurantibus de quarto decimo et vigesimo die, quia sunt arcii, respondet Galenus eos esse peripsios, inquiens: 14. diem firmum frequenter accipimus ad faciendam crisim. Vigesimum autem diem juxta Yppocratis dogma non arcium, sed peripsium recipimus. Tertia enim hebdomada in hoc consistit et non transcendit. Est enim sexta tetra[1] sexti, i.e. quarta de sexto, scilicet sextus, alias septimus de sexto quartus, periodicis superius ab Yppocrate computatis. Rursus post pauca sic aït Galenus: Sane ipse voluit nos videlicet sic observare vigesimum diem creticum, quia dies medius. Quod cum sic crescit dies communiter ad peripsion numerum et magis pertinet, ut permaneret ejus similis dogma, et ideo relinquens septimum diem ab octavo rursus incepit numerare; sunt ergo isti dies scilicet 14. et 20. artificialiter peripsii, i.e. impares, quia septimus in septimana, et ideo reperitur quartus decimus, ut 20. septimus occurrat. Eodem modo in aliquo vicenario fiet computatio, praedictis rationibus in nullo mutatis ob id sola subscribitur computatio 21., 22. 23, 24., 25., 26., 27.; Alterius hebdomadae 28 est principium, et sic numeretur 28., 29., 30., 31., [31.], 32., 33., 34. Repetatur idem 34 ut 40 occurrat septimus, et dicatur 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40. Suntque sub vicenario sex dies cretici quarti et periodici, scilicet 24, 27, 31, 34, 37, 40.[2] Verum enim dico, non turbetur quisquam, quia tres septimanas viginti dierum complevimus spatio, licet tria in septem ducta 21 compleant. Nam sic aït Yppocras: neque est computari in completo numero dierum, quemadmodum nec anni nec menses, ad quorum formam tres septimanas viginti dierum spatio termi-

[1] [*For* tetra *the MS. seems to read* tertio *or* tertia. *But Gariopontus, whom Bacon seems to have used without naming him, as Dr. Elfferding notes* (*p.* 44), *has*: sexta tetra-sexti id est quarta de sexto. *He apparently means that the 20th day = the 6th tetrad*: Tertia enim hebdomada in hoc extat et transcendit.]

[2] The numerals and their punctuation marks are reproduced exactly as they stand in Dr. Elfferding's edition.

navimus. Ebdomada enim secundum cursum naturae considerata est spatium sex dierum et 16 horarum. Sex in tria perficiunt 18, ter sexdecies in 48 surgunt horas, quibus divisis in 24 proveniunt duo dies, qui additi decem et octo complent viginti, et ob hoc 21. non est ita firmus ut ceteri. Amat enim recidivare in 21. die facta crisis, nisi forsan fiat cum rigore vel vigore. Secundus dies pejor est omnibus, si in ipso appareat crisis, quia materia est cruda, et nondum potuit natura eam digerere. Cum ergo accidentia videris ante decoctionem materiei, intelligas disturbationem naturae et humorum in ipsam coctionem cum summo acumine et pessima quantitate. Sexta dies defectionem naturae et morbi significat fortitudinem quia, cum sextae septima sit vicina, significat naturam non habere virtutem, ut ad creticam perveniat diem. In tertiis itaque et quartis diebus, i. e. in peripsiis, saepe fit crisis ad bonum, in omnibus aliis rarissime ad bonum sive ad malum, ideo consequitur, quia natura aut instimulatur aut cogitur, ut ante terminum fiat, aut est de impediente eam, ut post terminum fiat. Causa instimulans et cogens naturam est morbi fortitudo, velox motus ejusdem, subtilitas materiei, calor aeris, error regimenti, cibus et medicamentum calidum et ira. Causa impediens est aer frigidus, infirmi inoboedientia, ministrorum imperitia. Hoc peccatum si sit magnum et signa bona pauca, perit infirmus. Si vero magnum sit delictum et significationes salubres multae, prolongatur morbus. Si vero parvum est peccatum et multa bona signa, fit bona crisis, sed non optima. Quaeritur hic a quibusdam, quae materia sit spissior, an ea, cujus digestio completur in quarto, an ea, cujus digestio in quinto finitur. Respondeo, quod ea, cujus digestio in quarto finitur, materiei namque spissae in quartis, liquidae autem digestio in tertiis completur; quod autem citius aut tardius finitur, contingit pro majori vel minori fortitudine virtutis, spissitudine vel liquiditate materiei. Si tamen virtus sit debilis, aut vix aut nunquam fit crisis ad bonum. Ceterum ex imparis numeri dignitate procedit, quod crisis facta in imparibus certior et firmior est ad salutem. Sicut enim unitas causa est paris et imparis numeri, sic et impar numerus divisus in parem et in imparem distribuitur, ut septenarius in ternarium et quaternarium, quod in numeris paribus non procedit. Aut enim par numerus in duas partes pares distribuitur, ut quaternarius in duos binarios, aut in duos impares, ut senarius in duos ternarios: rursus, sicut unitas unitati addita parem procreat, sic cuilibet impari unitas addita parem perficit numerum, quod non fit in paribus. Unitas enim pari adjecta, in imparem surgit. Amplius imparibus dispositis ex ordine sibique ad invicem aggregatis, procedit numerus quadratus, cujus longitudo in longitudinem (ac latitudinem) sunt sibi aequales. Verbi gratia tale subjaceat exemplum: unitas, ternarius, quintus, septimus, nonus, undecimus, tertius decimus, quintusdecimus, decimus septimus aggregatis in hic imparibus usque ad 15 creantur 64, cujus longitudo unius est octo et latitudo octo; octies enim octo surgunt in 64. Adjectus enim sequens impar hujus numero, scilicet

17 et 64 provocat 81, cujus longitudo et latitudo est novenarius, qui in se ductus surgit in octogesimum primum. Estque ratio nobilis et admirabilis haec dispositio, numerus enim summarum in se ductus creat numerum, quod fit ex aggregatione imparum summarum, ut in exemplo 1, 3, 5, 7, hi sunt quatuor summae, quae fiunt ex ipsis imparibus junctis. Admirabile etiam est hoc, quia numerus summarum semper major est medietas[1] ultimi imparis, ut hic quaternarius septenarius. Impar enim numerus intercidente unitate in duas aequales medietates dividi non potest. Horum quoque creticorum dierum dignitas ex effectu superiorum procedit, unde Micelo (vel Mesella[2]) in libro de 17 capitulis dicens: Dominus inde altissimus fecit terram ad similitudinem sperae et fecit circulum altiorem in circuitu ejusdem volubilem, et posuit terram fixam et immobilem et in circuli medio, non declinantem neque ad dextram nec ad sinistram, et posuit 4 elementa mobilia et fecit ea moveri per motum septem planetarum. Caput vero draconis et signa et universae stellae participant septem planetis in operibus suis atque naturis. Simile est ergo hoc opus planetarum in hoc mundo lapidi magneti et ferro, quia sicut subtrahitur ab hoc lapide ferrum per ignotam vel igneam proprietatem, ita omnis creatura et universa, quae sunt sub terra, efficiuntur a motu planetarum; universa, quae sunt sub terra, tam sementium quam aliorum; fortuna quoque seu impedimentum, aptatio quoque seu destructio, fit ex motibus planetarum in operibus eorum. Sed quia in nullo opere astronomiae nec medicinae sufficientem tractatum de creticis diebus secundum extrinsecus principium cum motu reperii, nam si aliquid de quartis diebus dixerunt, de tertiis diebus transsilierint, ideo censui tractatum subponere, licet et alibi tetigerim. Dicimus ergo, quod hoc secundum motum lunae praecipue consideratur juxta dictum Misceale[2] in libro judiciorum dicentis: Scito, quod Luna est signatrix, ejus circulus est omnium planetarum circulus, quare propinquior et prae omnibus planetis consimilis rebus mundi. Non enim vides, quod homo incipit esse parvus, deinde crescit donec finiatur vel firmetur? Similiter facit Luna. Habeto ergo Lunam significatricem omnium rerum, quia sanitas ejus est sanitas omnis rei et ejus detrimentum omnium rerum detrimentum, et post pauca ipsa Luna est delatrix[3] omnium planetarum. Cum ergo planetae et Luna maxime disponant per conjunctionem, quae quandoque est corporalis, quandoque fit per aspectum. Sed aspectus alius est oppositus, quod fit per spatium 180 graduum et est plenae inimicitiae, alius est trinus vel tertilis per spatium 120 graduum, et est plenae amicitiae, alius quadratus per spatium 90 graduum et est mediae inimicitiae, alius est sextilis per distantiam 60 graduum et est mediae amicitiae.

Cum enim quintum signum utriusque qualitatibus cum primo concordet, et in numero et in sexu aspectus ille est plenae amicitiae, ut si Juppiter sit

[1] quam medietas *or* medietate. [2] *i.e.* Mesahallah. [3] [*MS.* delatri.]

in primo gradu Arietis et Venus in primo gradu Leonis. Est enim Aries signum calidum et siccum in parte masculum, similiter est Leo. Tertium autem signum cum primo in numero, sexu et qualitate activa concordat, in passivo vero dissentit, ob quod aspectus eorum est mediae amicitiae ut Aries et Gemini, quae aspiciunt se sextili aspectu. Quartum vero dissidet cum primo in numero, sexu et qualitate activa et passiva, sed non est in opposita fronte, et ideo eorum aspectus est mediae inimicitiae, ut Aries et Cancer aspiciunt se quarto aspectu. Septimum, quia est in opposita fronte, et dum unum oritur alterum occidit, ut Aries et Libra, ob hoc eorum aspectus est plenae inimicitiae.

Considerandus est locus Lunae in primo puncto aegritudinis, quia, dum pervenit ad aliquem aspectum ejus loci secundum fortunium vel infortunium, suum disponet corpus aegrum. Disponet, inquam, secundum proprietatem inferiorum, quam a superioribus trahit vel contrahit. Unde si liquida sit materia, quia minus naturae repugnat, per aspectum amicitiae disponitur, si autem spissa, per aspectum inimicitiae. Unde Asilinus a Cameo[1]: Effectus, inquit, firmamenti non apparent nisi in rebus, quae possunt suscipere ejus significationem. Quia ergo ad 60 gradum in quinto die Luna pervenit, est quintus creticus judicativus, tertius autem creticus indicativus, quia tunc est in medio horum graduum, et est septimus creticus judicativus, quia in eo pervenit Luna ad nonagesimum gradum. Quartus est indicativus, quia tunc est Luna in medio, scilicet in 45 gradu, undecimus est judicativus creticus, quia in eo pervenit Luna ad 120 gradum. Aspectus amicitiae non ultra debent considerari; motu etenim frigidorum corporum cooperante calor materiam liquidam adurit, et in melancholicam vertit habitudinem. Quartus decimus est creticus judicativus, quod in eo pervenit Luna ad 180 gradum. Vicesimus est creticus judicativus, quia in eo pervenit Luna ad 270 gradum et distat a loco principii per 190 gradus. Verum quia velocis planetae significatio certior est significatione tardi planetae, ob hoc velocem motum Lunae hic indagamus; nam si velox fuerit in 20. die ad 270 gradum pervenit, si vero tarda in 21., et ideo vicesimus est firmus ad salutem, vicesimus primus non ita. Eodem modo in secundo vicenario computatio attenditur per aspectus inimicitiae. Haec est itaque ratio, quare dies cretici peripsii ab Yppocrate computati superius nominati sunt firmi ad salutem, reliqui vero non. Licet enim possit accidere, bonum esse situm firmamenti, quantum ad aegrotantem Luna nullum praenominatorum locorum tenente, quia tamen raro accidit et saepius ad malum, idcirco eos infirmos et incertos judicamus.

Explicit tractatus, quem fecit frater Rogerus Bacun de ordine minorum, de diebus creticis brevis et utilis ad instantiam cujusdam medici sibi specialis. Deo gratias!

[1] [*Unknown: Dr. Elfferding suggests Ascelinus bishop of Rochester, d. 1147* (?).]

# NOTES

## *The Epistola.*

$3^{10}$. Canon, 1. 3 pref. (106 D)[1]: 'de duabus rebus securitatem praebet, putrefactionis penitus prohibitione et defensione humiditatis ne cito resolvatur'; cf. $3^{17-19}$.

$3^{14}$. 3.213; but Haly says that, since valuable drugs have been discovered after the time of Dioscorides and Galen, it is possible, &c.

$3^{21}$. *N. H.* 22. 24.

$4^{12}$. *filius principis Aboali* = Avicenna. Canon, 2. 2. 616 (301 B).

$4^{15}$. Canon, 4. 7. 1. 17 (946 D) *dragantum rubeum* = red vitriol, calcined *χάλκανθον*, a mixed ore of copper and iron. *albalchi* in the Canon is doubtfully explained as 'from Balkh', an early centre of Arabic chemistry.

$8^{12}$. Perhaps partly derived from J. Damascenus, Aphorism 120, which says that increase of small flies causes increase of diseases due to putrefaction. $8^{25}$. 1. 1. 3. 1 (7 C).

$9^{7}$. Canon, 1. 3. 1 (105 C): the lamp simile.

$9^{19}$. 1. 1. 3. 3 (11 AB).

$10^{7}$. 4. 7. 1. 16 (46 G.). Haly S. T. 3. 30. Bacon mistakes Haly's Commentary for Galen's text.

$10^{12}$. 1. 1. 3. 1. Our text has *frigidus* for *putridus*.

$10^{17}$. Almansoris, 4. 15; but the Avicenna quotation reaches to *obviando*.

$10^{22}$. *Secretum*, 2. 14. 20 (pp. 81, 89, Steele). $11^{10-16}$. 3. 1 and 2.

$11^{20}$. 4. 1. 3. 1 (801). Avicenna has *sparsum* for *repositum*, corresponding to Galen, *παρεσπαρμένη* (x. 471 K), which he copies.

$12^{11}$. Cf. $3^{10}$. $13^{17}$. *Ars Medica*, 23; H. S. T. 3. 19.

$14^{4}$. repeats the mistake in $3^{14}$. Roger seems misled by his idea of supernatural knowledge revealed to the ancients: there is nothing of this in H. S. T. or Dioscorides.

$15^{16}$. For the seven *occulta* see Introduction, Part II.

$15^{24}$. *Secretum*, 1. 4 (41).

$17^{1}$. 2. 1. 5 (174 F): our text *ad summam elongationem*.

$17^{4}$. 4. 3. 3 (987).

$17^{7}$. Here and elsewhere where drugs are mentioned, Isaac means Ahmed-Constantine. This notice of pearls occurs in Constantine, *Op. Omn.*, De Gradibus, s.v. perna, and in Isaac, *Op. Omn.*, Pantegni 2. 2. 75.

$17^{28}$. Galen, *Simpl. Med.* xi. 1; Isaac (Ahmed), *Viaticum*, 7. 17.

$18^{1}$. Aph. 50; our text *interclusos* (for *infra pulsos*). $18^{5}$. Cf. $102^{3}$.

$18^{16}$. *Viaticum*, 1. 4. $19^{19}$. *An. Gen.* 5. 4.

[1] The pages of the Canon are those in the Basel edition, 1556.

19[22]. 3. 102. 19[26]. *An. Gen.* 5. 5 also 4.

20[17]. 4. 2. 1 (833): 'et propterea . . . qua stat nigredo . . . ipsorum viriditas'. 21[2]. 1. 1. 6. 1 (48). Bacon paraphrases.

21[10]. 4. 7. 2. 9. Very frequent in the classics. Aristotle, *de Plantis*, 1, 7; Dioscorides, 1. 129; Plutarch, *Is. et Osir.* 68; Galen, 12. 569 K, and elsewhere. Possibly explained by the fact that *στρύχνον μανικόν* (belladonna) was also called *πέρσειον*.

21[23]. Should be 1. 4. 3. 16, but not very exact.

22[15]. 1. 4. 9 (142); also 1. 4. 5. 1 at greater length.

22[20]. 2. 1. 4 *cum zarcan* is usually taken to mean 'bole armeniac', but is not its Arabic name. Our text of the Canon has *theriaca*, which seems right. Avicenna appears also to intend that this *medicina confortativa* should be taken internally. *Terra sigillata* is mentioned elsewhere in connection with theriac, and was an ingredient of the best-known form.

23[6]. 1. 1. 3. 3. 23[13]. *An. Gen.* 5. 4. 25[7]. 3. 10. 1. 41 (484).

25[17]. 1. 3. 2. 9 (121) Galen, *Alim. fac.* 2. 40 (vi. 626).

26[14]. Aph. 10. 26[28]. Haly, 1. 1. 2.

27[4]. The ventricles of the brain were called *κοιλίαι* before Galen's time; but our earliest exact account of their connexion with the three faculties—imagination, intellect, memory—is that by Posidonius (med.) in Aëtius, 6. 2. 27[19]. 3. 1. 4. 14 (374); also 3. 3. 4. 9 (428).

28[9]. 'Acrumina dicunt acuta ut cepe alia et similia': Simon *Synonyma*.

28[20]. 3. 1. 1. 6 (337 B). Galen, vii. 290, *Dif. Febr.* 1. 6; vii. 62, *Dif. Sympt.* 3. 29[14]. 1. 2. 2. 6 (60). 29[22]. Haly R. 1. 1. 3.

29[28]. *Secretum*, 2. 1. 30[13]. 3. 1. 4. 7 (371). Cf. 32[11–18].

31[28]. *Secretum*, 1. 7 (45); for Hermogenes, 1. 11.

32[26]. Epist. 66 or 71.

33[10]. The Tabulae are the 'Areolae' of our Latin editions (Canon 2. 2 praef.), where, however, the names of the drugs are omitted.

34[17]. 1. 3 praef. (106). 35[22]. 1. 3. 3. 1 (125).

36[6]. 3. 10. 5. 5 (507). *zaccarum rosaceum* our text. (This is also the reading of *P* and *V*, the MSS. of the short version of the *Epistola*.)

36[14]. Haly R. 1. 5. 14; for *G. in tegni* see Haly S. T. 3. 30 and note on 10[7]. 37[2]. *arilli* = crushed grape-stones.

37[25]. *Diet. partic.*, p. 147. 39[5]. 2. 1. 6 (176).

39[21]. *Diet. partic.*, p. 151 f. 41[9]. Ovid, *Metamorph.* vii. 159 ff.

42[13]. *Secretum*, 2. 14 (81). 42[17]. 2. 1. 5 (174).

43[24]. 2. 2. 78 (Aurum); also Isaac (Ahmed Constantine), s.v. I have not found the Rhazes (*filius Zachariae*) reference.

44[20]. *Secretum*, 2. 2 (?). 47[2]. 4. 7. 1. 16 (946).

47[10]. Haly R. 2. 1. 30 (159[v]). 47[25]. Rhazes, *Div.* 108.

48[3]. 4. 7. 1. 15 (946). 48[7]. *Secretum*, 1. 14 (52).

48[19]. 1. 2. 3. 3 (11). 49[1]. 4. 7. 1. 16 (946).

49[3]. Almansoris, iv. 16. 46[26]. Isaac = Ahmed's Viaticum, 1. 4.

49[7]. *Hiera picra Galeni*, still called 'higry pigry' in some places.

49[8]. Haly R. 2. 10. 7; Avicenna, 3. 3. 14. 12 (593); cf. Galen, xiii, 132 K.

49[10]. 5. 1. 2 (990) 'non solvit nisi illud cui obviat et cui commiscetur ex stomacho et intestinis. Longinquior terminus suae attractionis est pars epatis absque venis.' 49[19–22]. *Secretum*, 2. 23 (93); 2. 4 (70).

49[23]. Haly R. 2. 1. 24 (154). 50[4]. 4. 7. 1. 16.

50[10]. 1. 3. 2. 1. Here Avicenna has made the same mistake as Bacon makes with regard to Haly S. T. and Galen (10[7]). He takes Galen's commentary to be part of the Hippocratic text. Cf. Galen in Hipp. *Acut.* 2. 12 (xv. 540). 50[18]. 2. 2. 242.

50[25]. *Secretum*, 2. 26 (97), 2. 24 (95). 51[6]. Acut. 67 (18 Littré).

51[9]. Div. 108 or Almansoris, 5. 9. 51[14]. 4. 7. 1. 16.

52[24]. 2. 2. 744: Xyloaloes (agalloch). See Glossary.

55[9]. 5. 1. 10 (1017); also 946 as above; but the Rhazes reference is *Antidotarium* 3, s.v. *oleum costinum* (p. 554, edit. Bas.).

55[17]. 2. 2. Aristotle, *Anim. Gen.* v. 5.

55[24]. Cf. 4[15]. Isaac, as usual, means Ahmed-Constantine, s.v. borago.

58[13]. Galen in Hipp. *Aph.* 1. 14 (xvii (2) 409); also *Dif. Febr.* 1. 3 (vii. 279).

59[21]. Galen, *Simpl.* 5. 7 (xi. 724). A fat puppy or young child applied to the region of the stomach may be useful in indigestion due to defect of innate heat. J. D. Aph. 45: 'Multum juvat paralyticos ad eorum latera opponere naturalem calorem, non tamen igneum, sed adolescentis puellae.' For Salamon I get no nearer than *Ecclesiastes*, iv. 11. See also 135[14], etc.

60[19]. 2. 1. 4 end (174).

60[23]. Galen, in Hip. *Aph.* 7. 56, xviii (1) 167; but taken from Avicenna, 1. 3. 2. 13. 61[12]. Isaac, *Op.*, p. 157[v].

61[21]. Haly S. T. 3. 12. 62[16]. ibid. 3. 87.

62[18]. *Secretum*, 2. 23 (91).

64[7]. 4. 6. 3. 21, 5. 1. 1 (974); cf. *Secretum*, 2. 29 (116); Haly R. 2. 10. 4.

65[8]. 4. 3. 3. 3. Haly R. 2. 10. 4 and 2. 4. 3, *rihani* for *arriani*.

65[21]. Haly R. 2. 2. 52.

65[28]. Haly S. T. 3. 195. Galen, *Ars Med.* 36. H. S. T. also refers to Galen *Simpl.* 5.

66[11]. 2. 2. 6. 16; cf. *Secretum*. 2. 29. 66[21]. 3. 3. 4. 3 (427).

66[28]. 4. 3. 3. 1 (858). 67[2]. 3. 195.

68[14]. Haly R. 2. 1. 24; Avicenna, 1. 6. 1. 5. 68[19]. 2. 2. 531.

68[28]. See 96[20]. 69[1]. *Secretum*, 2. 26 (97). 69[15]. 1. 3. 2. 16 (125).

70[10]. Pliny, *N. H.* 22. 24. 70[14]. 4. 7. 2. 2 (950).

71[1]. Ahmed Constantine, s.v. perla. Cf. Glossary.

71[19]. *Secretum*, 2. 14 (82).

71[22]. 4. 9. 72[19]. 4. 7. 2. 3 (751). 72[26]. Almansoris, 5. 17.

73[8]. 2. 2. 530 (p. 280). 85[5]. 1. 6. 1. 5. 85[8]. Almansoris, 6. 10.

85[23]. 1. 2. 316. 86[3]. *Secretum*, 2. 14. 88[30]. 1. 3. praef.

## *The Tabula*, p. 74.

This seems based on Avicenna's *Areola membrorum capitis* (Canon 2. 2), but is confined to the mental faculties, and contains a larger selection of drugs. Among those taken from the Canon are:

Chap. 17. *Azederac.* 'Arbor nota . . . et est arbor magna. ejus flos apperit opilationes cerebri': our *Melia azederach*, Paradise or Paternoster tree.

Chap. 603. *Sinapium.* 'Mundificat humiditates quae sunt in capite . . . et est de medicinis operientibus colatorii opilationem', i.e. draws phlegm from the nose.

Chap. 221. *Adurata* = alduraz ('duragi est avis quae dicitur francolinus'). 'Caro alduraz in cerebro et intellectu augmentum facit.'

Chap. 484. *Mured affara* = Muredascon (murda sefran) est flos. 'Confert humiditatibus in cerebro, confortat stomachum et hepar. Dixit filius Mesue quod est myrtus sylvestris et dixerunt alii quod est herba romana.'

Chap. 95. *Bederem zegninus* = Bederenzegum (our melissa or balm). 'Confert opilationibus cerebri.'

Chap. 496. *Mel acre*... 'facit possidere ablationem rationis subito'. A startling statement perhaps derived from Xenophon, whose soldiers became ἄφρονες on eating bad honey. *Anabasis* 4. 8.

*Loquela auis socrate* must refer to the hoopoe; called by the Arabs the 'doctor bird'. They also confuse Socrates with Hippocrates. Rhazes, *De facult. Animal.* 36, *De Upupa*, says: 'Lingua upupae suspensa obliviosum reducit ad memoriam ea, quae oblitus est', which Pictorius has versified into

'Alitis et linguam collo qui gesserit, istum
Commemorem reddit reddit et ingenium.'

## *De Universali Regimine Senum et Senium.*

This treatise comprises nearly the whole of the chapter on the treatment of old age from the Royal Book of Haly Abbas (2. 1. 24) with notes and additions from Bacon's other authorities.

90[8]. Canon 1. 3. 3. 1. Our text *levitas* for *lenitas*.

90[16]. *Secretum*, 2. 2 (65 f.); cf. also 2. 23.

92[26]. 1. 3. 3. 1. Galen, *Simpl.* (xii. 132); but Roger is probably quoting a medieval summary. 90[18]. Almansoris, 4. 31.

94[3]. Hipp. *Aph.* 2. 20 (also 53); but this is all from Haly Regalis except the strange statement *omnia olea corrumpuntur in stomacho.* Haly merely refers to certain fruits (cf. 92[12]). Oil is recommended for the aged by all writers, partly because it does not putrefy. As Roger's contemporary Petrus Hispanus (Pope John XXI) observes: 'Nota quod oleum nunquam putrefit quia eius substantia est viscosa et unctuosa, et viscosum est cuius partes adherent ut catene, ut dicit Philosophus quarto

Meteorum [387[a] 13] igitur non permiscet cum aliis rebus et quia putrefactio est permixtio puri cum impuro,' etc. *Comm. in Isaac de Diet. Partic.* 120[v]. See note on *omnia olera corrumpuntur* 125[24].

94[4]. *si induratur* our text.

94[17]. Hippocrates should be Galen, cf. note on 50[10].

95[4]. 1.3.3.2 (126). Avicenna, 'leniat . . . lubricatio'.

Roger seems to have concluded that *linire . . . linitio* are correct words for relaxing the bowels. He deliberately substitutes *liniantur* 93[27] *liniri* 94[2] for Haly Stephanus *emolliant*; while where Haly Stephanus uses *liniantur* = 'let them be anointed' he substitutes *inungendi* 66[4] or *inunctio debet fieri* 96[25]. Yet he quotes Avicenna's *liniatur* (of an ointment) correctly 72[21]. *Lineat* should mean 'one may draw a line', which encourages us to hope that Roger did not really consider it a superior synonym for *leniat:* it may be a slip.

## *De Balneis Senum et Seniorum.*

A continuation of the preceding treatise compiled from the same authorities.

96[3]. 2.2.24. Our text has 'Senes autem decrepitos *non* oportet balneari frequentius.' Bacon's omission of *non* is perhaps due to his view of the meaning of 'frequent' as applied to weekly baths.

96[12]. *Secretum*, 2.14 (82).

96[20]. *inquirici* (*inquiriri* Epistola 68[4]) has puzzled many people. Haly Stephanus has *squeiri* and the original is *khairi* = our wallflower, *Cheiranthus Cheiri*, or a closely allied plant. Herbalists still use oil of wallflowers as a soothing application for rheumatics. Cf. *Olea* in the Glossary. 96[24]. *Secretum*, 2.26 (97) and 2.4 (69).

97[9]. Almansoris, 4.13 and 31.

97[12]. 1.4.20 (146). Our text *colorum rubedine.*

97[17]. *Aph.* 111 and 112, though the latter differs considerably in our text: 'Ab anno aetatis 40, homines cubiti venam, hoc est humeralem ac cephalicam, 50° nigram mediam appelatam, 60° interiorem quam dicunt Basilicam secari convenit.'

The corresponding Aphorisms of Rhazes, vi. 118, 119, are in closer agreement with Bacon.

Shorter version of 112, 'Senes a 40 anno cephalicam venam, 50 mediam, post 60 basilicam incidere designant.' Articella.

## *De Compositione, &c.*

This looks like a more appropriate substitute for Chapter xi of the *Epistola*, and we hope to find some further account of the drugs in the *Tabula* (p. 74). Instead of this he falls back on his usual occulta and

other drugs described in the Introduction. We may therefore pass on to his fragment of an Antidotarius[1] or account of compound medicines.

## *The Antidotarius.*

This is based mainly on Avicenna, Canon 5, Preface: but he has also seen Serapion's *Practica*, book 7, and perhaps some of Galen's works from which the whole is derived; thus:

103[14–16]. Is translated from Galen, *Comp. Med. Sec. Gen.* 3. 1 (xiii. 371), more accurately than in Canon 5. 104[3]. 3. 87. 88.

105[14]. *Ametus* = Ahmed. A MS. of an 'Epistola Ameti filii Haliae, nominati filii Macelaris, de proprietatibus ad quendam consanguineum suum' exists at Montpellier, no. 277. Cf. Pansier's Catalogue in *Sudhoffs Archiv*, vol. ii.

107[19]. 3. 16. 1. 4. 107[30]. 2. 2: the Areolae.

108[5]. 5. 1. 1. Andromachus, Nero's physician, added vipers' flesh to the antidote of Mithradates, Galen, xiv. 2. 108[27]. 2. 1. 5.

109[13]. 1. 4. 9. 109[17]. *In Hip. Acut.* 2. 12 (xv. 541).

110[3]. 2. 2. 242. 110[22]. Cf. *De Erroribus*, 150[19].

111.[7] 5. Preface. 111[30]. 2. 1. 5. 112[2]. 3. 92.

112[8]. 3. 22. 2. 7. 112[14]. 3. 92.

112[16]. *rubis* seems to be the *Rubea trochischata Nicolai* of the Salernitan pharmacopœia. 113[2]. 2. 1. 5.

116[2]. The famous ὠφελεῖν ἢ μὴ βλάπτειν *Epidemics*, 1. xi; Haly, 3. 88.

117[10]. *Breviarium Practicae*, 7. 2. 118[20]. 4. 1. 2. 63 (p. 799).

119[6]. Canon 5. 1. 1. Our text *sublimior*.

## *The Sermo, or Liber de Conseruatione Iuuentutis*

This treatise was, as we have said, copied largely and verbally by the famous Arnaldus Villanovanus without acknowledgement. Strange to say, Roger himself copies largely and verbally in the earlier part from his favourite authors, without his usually careful acknowledgements.

In the *Sermo*, too, he speaks in detail of three digestions, instead of four as in the *Epistola* (but cf. 18[4]); but we shall see that he probably had Galen's 'De bonis malisve succis', in which three digestions (stomach, veins and liver taken as one, tissues) are mentioned, before him at the time.

The close general and verbal correspondence between the *Sermo* and the *Epistola* appears sufficient to remove any doubts that they are by the same writer.

[1] 'Ab antidoto dicitur antidotarius, quasi compilatio facta ex antidotis, scilicet ex compositis et quae solum conferunt ad plura proposita et ad diversa et non ad unicum.' Mondeville, *Chirurgie*, edit. Pagel, 1892. The references to M. are in the list of drugs at the end of this work.

121[8]. Haly super Tegni, 3. 208: *et motu* for *ex tactu*, 121[17].

121[21]. Ibid., 3. 213.

125[3]. *Olera corrumpuntur* seems derived partly from Galen, *De bonis malisve succis* 8. (vi. 794) and *In Hip. Aph.* 2. 18 'olera ... stabilem naturam non habent'. 125[11]. Avicenna, 2. 2. 242.

126[1]. Ibid., 4. 7. 1. 16; cf. 51[14].

130[18]. This is perhaps an obscure recollection of the Hippocratic recommendation of hellebore for wounds in Fractures 11 and elsewhere.

131[15]. Paraphrased from Rhazes, *Divisionum*, 108.

132[5]. Galen, *De bonis malisve succis* 5. (vi. 786).

134[6]. All this is applied by Arnald to his *aqua vini* or *vitae*.

135[4]. Canon 4. 7. 2. 2: *detergione subtili*.

136[21]. Canon 4. 7. 1. 17, 'et de eis quae experti sunt illi qui fuerant ante nos'; cf. 4[14]. 137[6]. *Gen. An.* 5. 5.

138[6–15]. Haly super Tegni, 3. 213. 139[10]. *Secretum*, 2. 14 and 20.

140[8]. Ahmed-Constantine, *De Gradibus*, s.v. perla (perna).

140[12–27]. Galen, *In Hip. Aph.* 1. 14 (xvii (2). 408–409).

141[11]. Ibid., also *Dif. Febr.* 1. 3, vii. 279, on contagion.

140[12–17] and 141[11] are in part verbally from Galen (*In Hip. Aph.* 1. 14), but he says that the natural heat of babies and young children is more οἰκεῖον τῇ ἁφῇ and ἡδύ than that of ardent youth which is harsher.

Compare 58[13] etc. in the *Epistola*. In each case Galen is misunderstood (or misrepresented) in the same way. His point is that the innate heat is purest at birth, so if used therapeutically we should prefer 'babies or fat puppies' to young men or maidens. Sydenham and others, assuming a general contagion of health and vigour, naturally chose the latter.

## *The De Erroribus.*

The *De Erroribus* forms a striking contrast to the preceding treatises. In most of these we are astonished to find a meek and mild Friar copying almost slavishly the dicta of authority, as represented chiefly by Avicenna and the pseudo-Aristotle. Here at length Roger Bacon shines forth in his favourite roles of fault-finder and upholder of 'experience' as the only sure source of knowledge. His fault-finding is, indeed, milder than usual, but the other matter is enforced with a vigour unsurpassed even by him. You cannot know that fire is hot till it burns your finger or some part of you; that things equal to the same thing are equal to one another till you have measured them; that a magnet attracts iron till you see it in action. In short, this treatise is typically Baconian, while the others might have been written by any well-read Arabist of the period.

150[13]. 3. 16. 1. 4; also 3. 11. 1. 7. 150[24]. 2. 5. 26.

150[25]. 2. 3. 1. 151[7]. Haly Regalis, 2. 2. 54.

151[8]. Canon 2. 2. 282 [151[11]. *Secretum*, 2. 4].

151[18]. 72 (Articella). 152[16]. Canon 5, preface.

152[20]. *Antidotarium Nicolai*: see Glossary. 153[1]. 5 pref.

153[5]. *Breviarium Practicae*, 7. 6; see also 5. 21, and Galen, *De Simpl.* (xi. 114 K).

154[30]. Hippocrates, *Airs, Waters*, etc., 2; Galen, *De Crisibus* 3. Hippocrates refers rather to the changes of the seasons than to astrology.

155[1-2]. Refers to the *Secretum* and the *Tetrabiblos*, in which Ptolemy 'signed the capitulation of science to superstition'.

155[25]. *Secretum*, 2. 4.

156[31]. I. I. 4. I. but Avicenna is quoting Galen, not disputing with him. 'Inquit Galenus "Ille qui dixit . . . non verum dixit."' Galen repeatedly explains that though 'blood' as one of the four humours is pure blood, the actual blood in our veins contains the other three humours (since it forms a complete food for the foetus) but is called blood κατ' ἐπικράτειαν 'because pure blood dominates', e.g. Kühn, 1. 494. 506; 5. 494; 15. 97, 172. 216.

157[25]. 2. 2. 47. Avicenna is naturally surprised that Galen should say mercury is not a natural but an artificial drug, like litharge (*Simpl.* 9. 32; xii. 237); for both Dioscorides and Pliny had referred to native quicksilver. That *uzifur* (cinnabar) consists of sulphur and mercury and can be reproduced from them was, of course, a later discovery.

158[9]. *De respiratione*, 21; cf. also *De sensu et sensibili*, I.

158[29]. *Metaphysics*, 3. 3. 159[17]. *N. H.* 8. 16.

159[28]. *Lumen Luminum* is a title given to several medieval treatises on alchemy, especially one translated by Michael Scot and that attributed to Arnald of Villanova. One would expect Bacon's twelve 'corpora materialia' to be the four elements, the four humours, and the four spirits (sublimates or pulveres)—mercury, sulphur, arsenic or auripigmentum (orpiment), and sal ammoniacum; cf. *Opus Tertium* (Little), p. 83; but it is not easy to find a clear account of them in either. The pseudo-Aristotelian *De Causis*, also frequently called *Lumen Luminum* (a highly metaphysical work), has nothing to the purpose.

160[1]. I. I. 4. I: *vide supra*.

160[20]. *Secretum*, 3. I. 163[7]. Ibid., 2. 23.

163[13]. Ibid., 2. 4. 163[22]. Ibid., 2. 29; cf. 2. 28, Bacon's note.

164[6]. *Super Tegni*, 2. 5. 26. The quotation is hardly intelligible. The text has 'Humores qui aduruntur . . . sunt' . . . adding after *salso* 'et una ex humore melancholico, et una ex sanguine. Et sanguinis ipsius duo sunt modi.' Haly's arithmetic is correct after all. Bacon perhaps made up the nine from the two forms of blood. 164[15]. 2. 3. I.

164[25]. Haly Regalis, 2. 2. 54. 164[29]. *Secretum*, 2. 4.

165[33]. *calce cumenon* = chalcocecaumenon (aes ustum). Its properties are mentioned by Galen in *Simpl. Med.* 9. 36, but he does not 'teach how to make' anything in this treatise. Roger's 'liber Dinamidiarum' is doubtless one of the compilations from Dioscorides and Galen which appeared

during the Middle Ages. Thus the manufacture of chalcocecaumenon is described in 2. 10 of *De Dunamidiis* (Charterius), 10. 675.

$166^{8-10}$. *Meteora* 4 contains nothing resembling these statements, which seem obviously taken from *Metaphysics*, 9. Compare *οὐκ ἐνδέχεται ἑνὶ πλείω ἐναντία εἶναι . . . οὔτε τοῦ ἑνὸς διαστήματος πλείω δυοῖν ἔσχατα*, chap. 4 ($1055^{a}$ 20–21). *ἐπεὶ δε τῶν ἐναντίων ἐνδέχεται εἶναί τι μεταξὺ κτέ*, chap. 7 ($1057^{a}$ 18). *ἀλλὰ πάντα γε τὰ μεταξύ ἐστιν ἀντικειμένων τινῶν . . . διὸ ἀδύνατον εἶναι μεταξὺ μὴ ἀντικειμένων·* chap. 7 ($1057^{a}$ 30–33).

$168^{22}$. 1. 1. 2 (p. 6), *De subjectis medicinae.*

$169^{8}$ Cf. *διὰ γὰρ τὸ θαυμάζειν οἱ ἄνθρωποι ἤρξαντο φιλοσοφεῖν*, *Metaphysics*, $982^{b}$ 12.

$169^{30}$. *Analyt. Post.* 2. 19. $170^{28}$. 1. 4.

$171^{18}$, $172^{9}$. Symon, or Simon de Cordo, usually called Januensis, was physician to Pope Nicholas IV, and author of the best of the numerous *Synonyma* or explanations of Greek, Latin, and Arabic medical terms. It was called *Clavis Sanationis*, and was published soon after the Pope's death, 1292, but Simon took thirty years over the work, and was evidently collecting material before Bacon wrote his *De Erroribus*. His opinions on aloes and rhubarb are not in his book, and were perhaps personal communications. He continued as *caplanus* at the papal court under Boniface VIII, to whom Arnald of Villanova was physician, and the latter may have got at some of Bacon's MSS. through him. He died 1305, a few years before Arnald wrote his treatise on old age. The *Practica* of Averroes is Book V of the *Colliget*, and was often published separately. The two other works seem to have perished.

$174^{21}$. *Secretum*, 2. 4 (p. 70). $174^{23}$. *Aph.* 72. $175^{19}$. *Aph.* 50.

$177^{17}$. Stercus lacerti vel theofic'. Avicenna (Canon 2. 2. 300, 399) mentions Stercus of the lizard proper (*lacertus*, *aldab*[1]), and of the Gwarel or Urel (trans. *lacerta* or *stellio* = our gecko) as used for the eyes. *Theofic'* is possibly another of numerous names for the gecko, but I cannot find or hear of it elsewhere.

$178^{14}$. Canon 2. 2. 121. 'Caliditas eius est similis caliditati animali.'

[1] The aldab, or dhob, was the 'land crocodile' of the ancients which Herodotus calls *τρίπηχυς*. Might not this have given origin to a *lacertus tepicus*, *theofic*, &c.?

# GLOSSARY OF DRUGS

**Agaricus** = *Boletus laricis*, white fungus found on trees, especially the larch, once used externally as a styptic or internally as a phlegmagogue purgative.

**Aloes** (bitter). Medieval writers distinguish three kinds: *citrinum* (*Cicotrinum Sokotrinum*) from the island of Sokotra, used for men only; *hepaticum* for men and horses; and *rubeum* for horses only.

**Aloes** (lign.). *Xyloaloes agalloch*, one of Roger's occulta. 'Calidum et siccum in 2° gradu. Cerebrum confortat et omnia membra interiora: superfluam corporis humiditatem expellit, maxime ventositatem de stomacho dissolvit; opilationem aperit, ventrem obstipat fluxui urinae [urinae fluxui qui propter frigiditatem et defectionem vesice fit repugnat (Constantine)] repugnat.' Isaac, *Op. Omnia*, 81$^v$; also in Constantine, *Op. Omnia*, *De Gradibus*, s.v.

**Ambra.** Another occultum = ambergris. 'De ventre cuiusdam bestie egreditur: quidam tamen dicunt in fundo maris nasci, alii dicunt esse sperma ceti, quod ingens piscis dicitur.... Calida et sicca in 2° gradu. Stomachum confortat, sensum et omnia interiora corroborat, et est seniorum et frigidas naturas habentium juvativa.' Isaac, 80$^r$, etc.

**Anacardium** (Anacardus). Fruit of the *Semicarpus anacardium*, marking nut tree. 'Quidam dicunt quod est pediculus elephantis' (Mondeville).

**Anethum.** Dill.

**Anthos.** Rosemary; an occultum. See Introduction.

**Apium.** *Apium graveolens*—smallage rather than our parsley.

**Apostema gazel.** Canon 2. 2. 460, 'folliculus animalis sicut gazel'. Musk. 'An aposthume on the musk cat (!), a creature brought forth in Pegu where the Great Cham lives.' See *London Dispensatory*, 1691, where the description closely resembles that given by Roger. (The cat, of course, is a deer.)

**Argentum** (*Unguentum argenti*). Perhaps a lead ointment (*spuma argenti*), but mercurial ointments (*argentum vivum*) were in use in Bacon's time.

**Aristolochia.** Birthwort. There were three kinds—*longa*, *rotunda*, *clematitis*. 'Simpliciter dicta intelligitur de rotunda' (Mondeville). Clematitis grows wild in England usually by the ruins of nunneries, e. g. Godstow and Studley, near Oxford, but it was used for many other complaints besides child-birth.

**Athanasia major** = *Athanasia Mithradatis*. Cf. Galen, *Antidot.* I. (14. 148), 'A compound medicine to prolong life, of great complexity.'

**Aurum.** See Introduction.

**Balsamum.** Cf. Dioscorides, 1. 19; Pliny, *N. H.* 12. 111. Of Gilead and Engedi.

**Bdellium.** Dioscorides, 1. 67; Pliny, *N. H.* 12. 35. Resin of Commiphora Africana: there is also a black eastern kind = Benzoin or Onyx.

**Benedicta.** The *Benedicta Laxativa* or *Benedicta Nicolai* of the Salernitan pharmacopœia. Probably introduced by Nicholas Prepositus, who may be Roger's 'rusticus Romanus', early in the twelfth century. Its active ingredients were Turbeth x drachms, Diagridium (Scammony) v, Hermodactylus (colchicum) v. It was recommended for gout and phlegm ('Flegma non fictae Pellit dosis Benedictae') in elderly persons, and called *Benedicta*, 'quoniam ab omnibus a quibus sumitur est benedicta'. To this there were exceptions, and commentators agree with Bacon that the scammony is in excess. They suggest that the original quantity was ii not v drachms, so that another phlegmagogue, such as spurge (*esula*), should be added. This produced the *Benedicta transtyberina* so called 'quia transtyberim Romae inventa'.

**Boriza.** I fail to find this mysterious plant in the *Corpus Hermeticum* or elsewhere,[1] but magical moon herbs are common in folk-lore, the most famous being the Vedic soma, or juice of immortality which the gods drink from the ever-refilling moon cup to preserve themselves from old age. Browne, the translator of the *Epistola*, connects it with 'the moon rue of the Germans, which has only one leaf, and how many days the moon is above the earth into so many garbes is its leaf indented'. But, in spite of detailed description, it is probably as mythical as a mermaid.

**Calamentum.** Calamint.

**Calce cecumenon.** The Greek *χαλκὸς κεκαυμένος*, *aes ustum*; calcined copper.

**Camomile,** Camphora, Cantharides, well-known drugs.

**Caput draconis.** The *Draco marinus* (*Trachinus draco*), or weaver fish. The brains and the ashes of its heart were used as an antidote to its own and other poisons.

**Carabia.** Carob bean: Arabic medicinal weight, usually carat or kirat. 'Omnis obolus est kirat iii et omnis kirat est iv grana hordei.' Avicenna, Canon 5. 28.

**Cassia (fistula** and **lignea).** The Greeks were acquainted with two forms of aromatic cassia, and numerous varieties (Dioscorides, 1. 13) allied to cinnamon. But the medieval *cassia fistula*, or 'purging cassia', allied to senna, was introduced by the Arabs.

**Caulis.** Wild cabbage 'simpliciter dictus intelligitur de caule non culto qui aliquando crescit pulcherrimus in falesiis juxta mare' (Mondeville).

[1] In the Herbarium of Gherardo Cibo, s.v. Scorpioides, it is said that the Alchemists used to call it Borissa: but Scorpioides seems to be a kind of vetch! [Dr. R. T. Gunther.]

**Celidonia.** Greater celandine.

**Centum galli** = *Galli crista*, sclarea, clary (*Salvia verbenacea*). 'Dicunt quod clarificat oculum et ideo dicitur a vulgo oculus Christi' (M.).

The following seem obvious: Ciminum (Cumin), Cinnamon, Colocynth, Coral, Crocus (Saffron), Cubebs (? Cubele, p. 74), Cucurbitae, Cuscuta (Dodder), Cynoglossa (Hound's tongue).

**Daucus.** Carrot wild or cultivated.

**Diacameron.** A complicated tonic containing filings of gold and silver, musk, ambergris, etc.

> Quod cameron nomen denominat asthma, dolorem
> Depellit renum, prosternit debilitatem, etc.

**Diaciminun.** Confection of Cumin. See Rhazes, *Almansoris*, 9. 63, on the stomach tonics.

**Diadragantum.** Confection of Gum Tragacanth.

**Diagridium.** Corruption of δακρύδιον, but appears as early as Caelius Aurelianus, who calls it *succus scammoniae*. The influence of *dia* caused it to be sometimes applied to a confection of scammony and quinces.

**Diaireos.** Confection of orris root.

**Diaprasium.** Confection of horehound. 'Pectus mundatur diaprasium si capiatur.'

**Dianthos.** Confection of rosemary.

**Diaquilon.** Corruption of διὰ χυλῶν, usually applied to lead plaster, our diachylum. Arnald has a 'Syrupus diaquilon quinque rebus, clary, borage, fennel, pomegranate, and sugar,' *Op. Omn.* 834. This corresponds to the *Syrupus acetosus*, *Viaticum*, 9, but I fail to find 'diaquilon' in any printed edition.

**Dictamnus.** Dittany.

**Dragea draganta.** Perhaps intended for Tragacanth (Dragagant), or Dragea may be the *draco herba* (*Tarragon*) and Dragantia the *Arum dracunculus* (*Dracontium*).

**Dragantum** = χάλκανθον, or vitriol, of which there were many kinds: see the learned Excursus by Adams in his translation of Paulus Aegineta, 3. 399 ff.

**Ebulus.** Dwarf elder.

**Epithyme.** Dodder of thyme.

**Feniculum.** Fennel.

**Ferri scoria** = *Ferrugo*, iron rust. 'Scoria ferri aut merda ferri sunt idem, et dicitur ferrugo, et est istud quod fabri ejiciunt de fornace' (Mondeville.).

**Festuce.** Pistachio nuts. 'Assimilatur pineis, et confert stomacho, et bibitur tutum cum vino et confert morsibus venenatis' (Serapion).

**Flos squinanti.** Schoenanthos of the Greeks. Lemon grass or Camel's hay of later writers.

**Folia.** *Folium indicum*, or malabatrum. Leaves of the *Laurus cassia*.

**Fumus terrae.** Fumitory; its juice was considered a valuable purge for melancholia.

**Galanga.** Galingale (galangal), introduced by the Arabs.

**Garyophyllum** = Cloves (Caryophyllum).

**Helleborus** = Veratrum. The white and black hellebores are among the most ancient (and violent) of remedies; the former being used chiefly as an emetic, the latter as a purgative.

**Hermodactylus.** There seems little doubt that this is our colchicum. Mondeville calls it *coltico*, adding 'dicitur tyriaca juncturarum', i. e. the best remedy for joint affections.

**Hiera Logodion.** The *hiera Logadion* of the Greeks (Philagrius, Aëtius, Paulus), said by them to be the invention of a certain Logadios of Alexandria, but by later writers to be specially good for the 'logos' (mind or brain).

Hoc prima invenit coluitque Aegyptia Memphis.
Templum animae cerebrum, dominae sacraria mentis
Liberat a pravis humoribus atque nocivis.
Quod quia sermonis vim suscitat et rationis,
Dat Logos hoc nomen. (Egidius of Corbeil.)

A complicated general purgative, which for a time superseded the still well-known *Hiera picra Galeni.*

**Inula.** Elecampane.

**Kebulus.** See **Myrobalans.**

**Letitia Galeni** = *Pulvis laetificans Galeni*, typical stimulants, containing ambergris, musk, etc.

**Lentiscus aquat.** *Lenticula palustris.*

**Levisticus.** Lovage.

**Mace.** The outer part of the nutmeg.

**Mala granata.** Pomegranates.

**Margaritae.** See **Perla.**

**Myrobalans.** 'A kind of outlandish Prunes, not known to the Greeks, but found out by the Arabs' (*London Dispensatory*). There were five kinds thus described in the Salernitan verses:

Myrobalanorum species sunt quinque bonorum
Citrinus, kebulus, bellericus, emblicus, indus.

Four of them—red, white, yellow, and black—were supposed to have specific purgative action on the humours to which their colours correspond. They were combined in the *Triphera* (τρυφερός) *Saracenica*; a mild or delicate general purgative. According to Haly super Tegni (3. 123) this was an Indian medicine, more effective for the prolongation of life than anything known to the Greeks. Triphera seems really derived from the Sanskrit *Triphala*, 'having three fruits'.

**Olea.** Bacon's oils are more puzzling than his occulta, and five of them seem to require special mention.

*Oleum benedictum e lateribus*. There is no doubt as to the nature of the 'Blessed oil of bricks', and the detailed account of its production from old oil and fragments of red bricks given by Rhazes in his *Antidotarius* (3) is one of the earliest records of a medical distillation. He adds a long list of the virtues of this *Secretum physicorum*, concluding with the statement that if fishing-nets are rubbed with it they will catch a multitude of fishes. Most of its other good qualities are reaffirmed eight centuries later in the account of the *Oleum lateritium Philosophorum*. (*Pharmacopoeia Londinensis*, 1691).

*Oleum cesarinum*. *Oleum inquirici* (*inquiriri*). In his tract on Baths, Roger says that old people should anoint themselves with the *oleum inquirici cesarinum*, as Haly says, but in the *Epistola* (66) he more accurately distinguishes between the *oleum inquiriri* recommended by Haly, and the *unguentum cesarinum* mentioned by 'Aristotle' in the *Secretum* (2. 26). The passage in Haly (*Regalis*) 2. 1. 24 reads, in Stephen of Antioch's version, *Liniantur corpora sua oleo squeiri*, a term which has puzzled many writers since Saladin of Ascoli, who says *Quiricus* = *semen lini* whence *oleum inquirici* should be linseed oil. Williams, the first editor of the Epistle, boldly prints *oleum squillae*. There is no doubt, however, that the Arabo-Persian was *kheiri*, of which *quiri* was a synonym = 'the yellow violet that grows on walls'. Cf. Mondeville.

Williams, with similar boldness, turns *cesarinum* into *cerasinum*, a tempting emendation which would connect it with the *ungentum ceraseos* of Mesue = our simple (wax + oil) ointment. It appears, however, from Mr. Steele's note in the *Secretum* that Arabic MSS. connect it with Caesar, not with *cera*, and that it was a sort of scented soap.

*Oleum nitri vegetis*. 'Oil of pot soda', or potash, may safely be called soft soap. Oil had recently been introduced in the place of animal fat to manufacture soap from vegetable ash. Arnald retains the older form and recommends 'Cinis caulium cum adipe' as the best cleansing soap.

*Oleum regum*, or *medicina animalis*, is probably a euphemism for *oleum sanguinis* rather than oil of King David, for which Avicenna gives a long prescription, or *oleum citrinum* which, according to Rhazes, was a favourite with kings and dukes. A possible alternative is the *oleum regium* for gout ascribed to William of Sicily, 'Oleum regis Gelielmi'.

**Ozimum.** Basil.

**Origanum.** Wild marjoram.

**Perla.** The occultum which 'swims in the sea'? 'Inter calidum et frigidum temperata. Proprie valet cardiacis, cordis tremori, timorosis, suspitiosis de cholera nigra; cordis etiam proprie sanguinem clarificat eiusque grossitiem extenuat, et humorem in oculis coadunatam desiccat eorumque nervos confortat. Unde Aristoteles: Vidi quosdam homines aliquas portantes gemmas cuius liquore corpora lota albe morphaee plene

liberati sunt' (Ahmed-Constantine in 'Isaac', *Op. Omnia*, 79^v, etc.). Light is perhaps thrown on the swimming in the sea, by the account in the 'Aristotelian' Stone book. Pearls are formed from a peculiar spuma which floats on the ocean after storms. A small beast 'accedit ad litus maris oceani et aperiens os suum recepit de illa spuma que est tanquam pinguedo supernatans super aquam'. It then opens its mouth to sun and air till the 'pinguedo' coagulates. 'If one succeeds in melting pearls till they become like quivering water, and rubs therewith the white patches which form on men's skins like lepra, they disappear at the first rubbing' (Ruska, *Das Steinbuch des Aristoteles*, pp. 63, 133).

**Petroleum citrinum.** 'Petroleum est oleum cujusdam lapidis cujus color est niger, habens foetorem et horribilem odorem—'Isaac'. The Salernitan *Platearius* describes it as originally dark in colour: 'Postea per concoctionem fit album, quandoque autem est citrinum.' Hot and dry in the fourth degree, so, if taken internally 'prius debet dari aliquid frigidum et humidum.'

**Petriselinum.** Macedonian parsley.

**Portulaca.** Purslane.

**Pulegium.** Penny-royal.

**Pyrethrum.** Pellitory.

**Raphanus.** Radish.

**Reu.** We are still uncertain as to the origin and nature of the various kinds of rhubarb. It would appear that the Greeks knew only the *Reu* or *Rha ponticum*, the ancestor of our garden rhubarb, and that the Arabs introduced two more active species. Mesue in his *De Simplicibus* says: 'Aliud est quod nascitur in India et est rhaued barbarum, et aliud est rhaued Turcicum et melius eorum est rhaued Sceni.' Later Latin writers describe a fourth kind, *Reu antiquorum*, apparently = *ponticum*, and *Reu monachorum* or *Franciscanorum*, which is dock root. *Senith* or *Sceni* is doubtless the Sini of Serapion, 'a cold country in the far East whence also comes musk,' obviously Northern China.

**Rubea.** The *Rubea trochiscata* of the Salernitan pharmacopœia, which contained opium, and was recommended in tertian ague,corresponds with the *Rubrica Constantini* (*Op. Omn.* 196).

**Sambucus.** The elder.

**Sandal** (santal). The wood and oil are sufficiently well known.

**Scariola.** 'Scariola and endive are kinds of lettuce: they are all cold and moist' (M.).

**Sene** (Senna). The most valuabie drug introduced by the Arabs.

**Tapsus.** *Verbascum thapsus*, mullein.

**Terra sigillata.** Lemnian earth used internally as well as externally, one of the ingredients of theriac.

**Tyriaca** (**Theriaca**). Most famous and complex of universal remedies. It was derived from the universal antidote of Mithradates, and received

its final form from Andromachus, archiater, or physician in ordinary, to the Emperor Nero, who added among other things its supposed most valuable ingredient, viper's flesh. Of the seventy-four other substances the most interesting are opium, castoreum, saffron, rhubarb, gentian, and ginger. It became fashionable in Rome, says Galen, under Marcus Aurelius, who took it regularly himself and gave it to all his friends, and it continued in use down to the end of the eighteenth century.

**Thus.** Frankincense.

**Turbith.** The juice of a convolvulus allied to Scammony, but more violent in action.

**Tyrus.** The viper, from Greek *θήριον*.

**Viticella.** Apparently our black bryony. The Salernitan ladies used it for their complexion.

**Zedoar.** Camphor root; but *Zeduarium agri* of the Latins = Valerian.

*Note.*—Accounts of Balsam, Bdellium, Benzoin vary much. For a full discussion see Berends, *Dioscorides* Stuttgart 1902 *s.vv.*

PRINTED IN ENGLAND AT THE UNIVERSITY PRESS, OXFORD
BY JOHN JOHNSON, PRINTER TO THE UNIVERSITY

This book may be kept

**FOURTEEN DAYS**

A fine of TWO CENTS will be charged for each day the book is kept overtime.